

FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

DES PROJETS DE MONOPOLE
DE
L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE
EN ALLEMAGNE

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Soutenue le samedi 30 Avril 1921, à 2 heures

PAR

R. KAEPPÉLIN

Président : M. CHARLES RIST, Professeur

Suffragants { *MM. BASDEVANT, Professeur*
GERMAIN MARTIN, Chargé de cours

PARIS

JOUVE ET C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine, 15

1921

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT



FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

DES PROJETS DE MONOPOLE
DE
L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE
EN ALLEMAGNE

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Soutenue le samedi 30 Avril 1921, à 2 heures

PAR

R. KAEPPÉLIN



Président : M. CHARLES RIST, Professeur
Suffragants } *MM. BASDEVANT, Professeur*
GERMAIN MARTIN, Chargé de cours

PARIS
JOUVÉ ET C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine, 15

—
1921

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

DES PROJETS DE MONOPOLE
DE
L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE
EN ALLEMAGNE

PRÉAMBULE

Depuis une douzaine d'années, la question du Monopole de l'électricité a été portée en Allemagne, devant l'opinion publique, par les spécialistes techniciens et économistes. Disons tout d'abord que, par monopole de l'électricité, il faut entendre la monopolisation par l'Etat — par un des Etats de l'Empire ou par l'Empire lui-même — de la production ou de la distribution de l'énergie électrique, ou bien, tout à la fois, de la production et de la distribution — mais toujours à l'exclusion de l'industrie électrotechnique.

C'était une théorie courante que de dire que l'électricité est une de ces branches de l'économie générale qui sont destinées à entrer tôt ou tard, mais inévitablement, dans le domaine de l'administration publique. Pour les chemins de fer, tout au moins en Allemagne et en Autriche, l'évolution dans ce sens était presque entièrement achevée. Et l'électricité, disait-on, allait suivre le même processus.

Le fait est que, déjà avant la guerre, la question de savoir si l'alimentation électrique devait ou non être organisée

par les pouvoirs publics ou rester chose d'initiative privée, n'était déjà plus une question purement théorique : les autorités administratives les plus diverses, chargées par leurs fonctions de la défense des intérêts collectifs, ont été, au nom de ces intérêts mêmes, mises dans l'obligation ou de réglementer l'alimentation électrique dans leurs ressorts respectifs ou de constituer les organismes nécessaires à la bonne marche et à la sécurité de cette alimentation.

Sur le problème ainsi posé, la Guerre a eu d'abord une action générale, en ce sens qu'elle a prouvé l'importance primordiale, pour une nation, de l'utilisation rationnelle et de l'exploitation centralisée de toutes les ressources et de toutes les possibilités du pays, et aussi une action particulière et matérielle, qui a son principe dans l'effroyable fardeau des dépenses militaires. Les auteurs allemands qui traitent de cette question du monopole de l'électricité, multiplient les arguments soit économiques soit sociaux, soit techniques, soit mêmes politiques, qui militent en faveur de la réforme, mais presque tous alignent dans leur introduction, avec mélancolie, les chiffres des dépenses de guerre, déjà formidables en 1916 et en 1917, qu'ils espéraient cependant — quoique, pour certains d'entre eux, avec quelque scepticisme — voir réduits par la victoire définitive des armes germaniques, et qui, depuis lors, se sont au contraire énormément augmentés, pour s'accroître, en fin de compte, du prix de la défaite et de l'addition imposante que présentent à l'Allemagne brisée ses justes vainqueurs.

Le 20 décembre 1915, le député Gothein, spécialiste en matière financière, disait au Reichstag que, pour couvrir le supplément colossal de dépenses annuelles (à ce moment 15 milliards de marks à ajouter au budget normal de l'Em-

pire), il faudrait « employer toute mesure fiscale seulement « imaginable, du moment qu'elle apparaîtra comme à moi-
« tié raisonnable ». Et les auteurs disent qu'on devra abandonner toute discussion théorique et bonne pour les temps heureux d'avant-guerre sur les impôts directs, les impôts indirects et les monopoles, leurs avantages et leurs dangers respectifs, car la réorganisation des finances exigera la nécessité d'imposer toutes les classes de la population sans exception, et en n'ayant égard qu'à la capacité de résistance économique de l'individu ; il sera indispensable non seulement d'augmenter les impôts existants, mais encore de créer de nombreux impôts nouveaux, directs et indirects, et d'instituer de nombreux monopoles.

Il est naturel qu'avec un pareil état d'esprit, les économistes et les techniciens allemands se soient attaqués, tout particulièrement, au problème du monopole de l'énergie électrique, qui a par lui-même, tant de côté séduisants. Malgré le point de départ purement fiscal de la plupart d'entre eux, ils ont examiné la question avec la conscience qu'il faut reconnaître à ce peuple ; ils ont étudié avec minutie les motifs qui doivent déterminer l'Etat à intervenir dans l'alimentation électrique nationale, les modes d'intervention les mieux appropriés et les conséquences qui en apparaîtront pour l'individu et pour l'Etat. Mais avant d'aborder de face, après eux, ces diverses parties du problème, il convient de rechercher de quelle manière la production et la distribution de l'énergie électrique se sont développées en Allemagne, comment elles se sont organisées et quelles ont été les parts respectives de l'initiative privée et de l'initiative de l'administration, enfin qu'elle a été la politique électrique des divers Etats allemands.

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE ET ÉTAT ACTUEL DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EN ALLEMAGNE

CHAPITRE PREMIER

Le développement de l'alimentation publique en électricité des origines jusqu'en 1914

On peut distinguer dans ce développement trois stades principaux :

La première période va de la fondation des Berliner Elektrizitätswerke jusqu'en 1890 ; c'est l'époque des recherches économiques et techniques.

La deuxième va jusqu'aux environs de l'année 1900 ; c'est l'époque de la construction des centrales locales, l'éclairage électrique cesse, peu à peu, d'être un éclairage de luxe ; le moteur électrique commence à devenir l'outil de la petite industrie.

La troisième est marquée par le développement, l'épanouissement, pour ainsi dire, des centrales pour transmission à longue distance : la lumière électrique devient l'éclairage de consommation courante, les centrales électriques deviennent les sources communes d'énergie de l'agriculture et de l'industrie.

Première période 1884-1890. — L'invention génératrice de l'industrie électrique fut, après l'invention de la machine-dynamo par Gramme, celle de la lampe électrique à incandescence par Edison. Emile Rathenau, le futur fondateur de la célèbre A. E. G. (Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft) apprit à Paris, en 1881, à connaître la lampe Edison, acheta de la Compagnie Continentale Edison pour 350.000 marks, le droit d'exploitation des brevets en Allemagne, et fonda, tout aussitôt, avec des banques une société d'études. Il en sortit la « Deutsche Gesellschaft für angewandte Elektrizität », au capital-actions de cinq millions de marks, qui, quatre ans plus tard, devait devenir l'A. E. G. dont le capital-actions dépassait, à la fin de la guerre, 184 millions de marks.

Entre temps, au cours des premières années de la décade 1880-1890, étaient nées de petites installations électriques particulières pour l'éclairage de théâtres, d'hôtels ou d'entreprises industrielles, à qui vint tout de suite l'idée de faire commerce de cette énergie et d'en céder à leurs voisins. Ainsi se forma ce qu'on a appelé les « Block-centrales » qui assumaient le rôle de fournisseurs de courant électrique pour tout un pêle de maisons, puis qui l'étendirent aux rues voisines, jusqu'à tenter d'assurer l'éclairage de tout un quartier. De là, pour des esprits perspicaces, à oser réaliser l'alimentation en énergie électrique, de localités tout entières, il n'y avait qu'un pas, et ce fut la démarche décisive.

En 1884, la Deutsche Gesellschaft für angewandte Eleck, fonda sa filiale, la « Berliner Elektrizitäts Werke, au capital-actions de trois millions de marks, important pour l'époque. Ce fut la première entreprise allemande qui fit profession de vendre l'énergie électrique en utilisant les voies publiques.

Il est intéressant d'indiquer que, dans ce contrat, le premier de tous, entre une administration municipale et une firme d'entreprise de distribution d'énergie électrique, la Compagnie consentait à la Ville des avantages et des droits étendus, et notamment une participation aux résultats bruts comme aux bénéfices nets (1) ; de plus, un droit de co-décision dans l'établissement des tarifs, et enfin, dans un délai donné, le droit de reprise des installations faites. Tout le risque, par contre, restait à l'entrepreneur.

Malgré des résultats médiocres au début, la compagnie s'entêta, améliora l'organisation technique et économique de ses installations, et cela si vite et si bien que, au dire de Siegel (Siegel : *der Staat und die Elektrizitätsversorgung*) Edison, en visitant Berlin en 1887, déclara que c'était à Berlin qu'il avait vu, pour la première fois, comment on devait construire une centrale (2).

L'exemple donné à Berlin fut rapidement suivi par des entreprises similaires, dans d'autres très grandes villes allemandes, comme Elberfeld, Hambourg, Brème, Lubeck, etc, etc.

La caractéristique commune de ces divers établissements est qu'ils ont pour objectif l'alimentation de localités isolées et qu'ils produisent l'énergie électrique dans le voisinage immédiat du lieu de consommation, et en employant la plupart du temps un grand nombre de petites unités-machines. C'est dire que les dépenses de pro-

1. 10 0/0 du produit brut de la vente du courant et 25 0/0 du bénéfice net réalisé au delà d'un dividende de 6 0/0 réparti au capital-actions.

2. Les B/E.W. avaient, dès 1913, une puissance totale de 192.732 kw qui en faisait l'établissement le plus important d'Allemagne et, en 1915, au moment de la municipalisation de l'entreprise, un capital-actions de plus de 64 millions de marks.

duction étaient relativement élevées, de telle sorte qu'il ne pouvait être question d'assurer les besoins de l'industrie et que les centrales devaient se limiter à la fourniture de la lumière, en général, et de l'énergie pour les installations de la petite industrie et pour les petits métiers.

Deuxième période (1891-1900) — Pouvait-on séparer le centre de production du centre de consommation ? Pouvait-on transporter la force électrique sans pertes excessives ? La solution pratique de ce problème du transport de l'énergie à distance fut donnée, en 1891, à l'occasion de l'Exposition d'Electricité de Francfort-sur-le-Mein, « lorsque les forces hydrauliques du Neckar à Lauffen, faisant environ 300 HP, furent transportées, sous la forme de courant triphasé, à une distance de 175 kilomètres jusqu'à l'Exposition d'Electricité de Francfort-sur-le-Mein, avec une perte d'énergie de 28 o/o seulement. C'est de ce jour que l'énergie électrique s'est affirmée comme une énergie propre à l'exploitation industrielle » (Helfferich, Deutschlands Volkswohlstand. Berlin, 1915, p. 23). La haute tension employée en l'espèce était de 30.000 volts.

Le résultat brillant qu'eut cette tentative, si audacieuse pour l'époque, donna la preuve de la possibilité technique et économique de l'utilisation des sources d'énergie en leur lieu même d'origine ou d'extraction, et du transport de l'énergie ainsi obtenue jusqu'à des centres de consommation très éloignés, par le moyen de la haute tension.

Les dix années qui suivirent furent marquées, outre de nombreux progrès techniques, par la naissance de ce qu'on a appelé les « *Überlandcentralen* » (centrales intercommunales ou régionales) qui ne limitaient plus leur

activité à l'alimentation électrique d'une seule ville, mais qui, s'inspirant des expériences de Francfort, construisirent des canalisations à haute tension, afin d'aller trouver, plus ou moins près, plus ou moins loin, des consommateurs de courant.

Et tandis que les premières centrales locales, organisées originairement surtout pour la vente de l'énergie-lumière, avaient considéré les grandes villes comme les débouchés les plus intéressants de leur industrie, et s'étaient, en conséquence, établies dans ces villes mêmes ou dans leur proximité immédiate, les « Uberlandcentralen », au contraire, qui s'intéressaient avant tout au transport du courant pour la vente de l'énergie-force, naquirent dans les contrées les plus industrielles de l'Allemagne, dans la Basse et dans la Haute Silésie, puis dans le bassin houiller rhénan-westphalien, contrées qui leur offraient de plus, en raison de la proximité du champ d'extraction de charbon, l'avantage de conditions très favorables pour la production de l'énergie.

Remarquons au passage avec Siégl, que, sur 25 centrales qui se créèrent avant 1900 avec ce programme, 24 étaient dues à l'initiative privée.

A côté de ces Uberlandcentralen dont l'apparition, pendant cette période, eut à la fois la valeur d'un exemple et d'une promesse, on assista, entre 1891 et 1900, à la multiplication des centrales locales dans toutes les grandes villes, et dans beaucoup de villes d'importance moyenne ou même faible. En même temps, le domaine d'activité des usines électriques s'étendait dans une mesure toujours croissante, outre la vente de l'énergie-lumière, à la vente de l'énergie-force, et notamment à la vente de courant à des entreprises de transport.

En règle générale et presque sans exception, ces établissements locaux avaient chacun leur propre usine de production, exploitant ainsi simultanément la production de l'énergie et sa distribution.

Troisième période à partir de 1900. — Dès les premières années du ^{xx}e siècle, les « *Überlandcentralen* » ayant prouvé leur vitalité, trouvèrent de nombreux imitateurs et dont le nombre alla croissant, soit par la création de nouvelles usines génératrices dans les régions où l'on estimait pouvoir, ou bien produire de l'énergie à bon marché, ou bien vendre le courant d'une façon rémunératrice, soit par l'extension du rayon d'action des établissements locaux existants.

Au reste, malgré l'essor constant des *Überlandcentralen*, la fondation d'établissements purement « locaux » dans des agglomérations encore dépourvues d'électricité, ne souffrit aucun arrêt.

Au total, la production et la consommation de l'énergie électrique se sont développées pendant cette période, avec une extraordinaire rapidité. Rien ne permettra mieux d'en juger que l'examen du tableau ci-dessous que nous empruntons à Siégel, et dans lequel celui ci a fait figurer, en face des chiffres relatifs aux centrales de vente au public, quelques indications relatives aux usines qui ne produisent que pour leur propre consommation, afin de montrer quels vastes débouchés restent encore ouverts à l'esprit d'entreprise des centrales de vente au public.

Années	Nombre des centrales de vente au public	Nombre des localités alimentées	Capacité totale de raccordement en 1.000 kilowatts	Puissance des machines en 1.000 kilowatts	
				des centrales de vente au public	des Établissements particuliers
1905	1.175	2.000	650	520	3.000
1907	1.530	3.300	1.100	730	3.900
1909	1.978	4 600	1.870	1.000	5.100
1911	2.526	10 500	2.480	1.300	6 600
1913	4.040	12 650	3.730	2.000	8.000

Nombre de kilowatt utilement vendus, en millions		
	des centrales de vente au public	des établissements particuliers
1905	480	3.000
1907	730	3.700
1909	1 200	5.000
1911	1.800	8.000
1913	2.800	10 000

que nous voudrions compléter par les chiffres suivants extraits d'un tableau statistique donné par l'Électro technische Zeitschrift E. T. Z. année 1913, page 1447.

Années	Nombre des centrales de vente au public	Capacité totale de raccordement en 1.000 kilowatts
1895	148	35
1900	652	252

Comment a pu s'accomplir une pareille évolution ?

Si nous cherchons une réponse à cette question, nous

trouvons une première explication d'ordre technique, d'une part, dans les perfectionnements apportés aux installations de haute tension et aux turbo-dynamos, d'autre part, dans l'invention de la lampe à filament métallique.

Grâce à la lampe à filament métallique, en effet, l'électricité a remplacé le pétrole chez le pauvre, comme il avait remplacé le pétrole et le gaz chez le riche et la guerre, en raréfiant les importations de pétrole, a contribué à précipiter en Allemagne l'allure de cette substitution d'un mode d'éclairage à l'autre.

Mais la consommation-éclairage n'est que peu de chose à côté de la consommation-force ; si la vente d'énergie électrique s'est accrue dans les proportions inouïes que montre le tableau ci-dessus, c'est grâce à son utilisation par l'industrie : la petite et la moyenne usine, et même certains grands établissements, renoncent peu à peu à produire par leurs propres moyens la force qui leur est nécessaire et l'achètent à la Centrale voisine. Or, ce fait n'a pu se produire et tendre à se généraliser qu'après le perfectionnement des installations de haute tension et des machines génératrices :

Et ceci nous mènera à l'explication économique, si je puis dire, de cet essor formidable de la production et de la consommation électrique en Allemagne.

En effet, les progrès techniques réalisés dans l'industrie électrique, en permettant le transport de l'énergie à de grandes distances et en agrandissant par là même considérablement la zone d'alimentation de chaque centrale, ont fait apparaître nettement qu'il y aurait un grand avantage à remplacer, par un nombre restreint de centrales importantes, cette foule de petites usines dont l'immense majorité travaillait d'une manière irrationnelle, faute du

matériel voulu et de la direction compétente. A ce premier avantage, s'ajouterait celui de pouvoir choisir pour ces centrales importantes, un emplacement favorable soit au point de vue des dépenses de premier établissement, soit beaucoup plutôt, en raison du bas prix du combustible ou de la force hydraulique.

Et le fait est que l'importance moyenne des centrales électriques n'a cessé de grandir. Quelques chiffres caractériseront la netteté de cette tendance à la concentration dans la production de l'énergie :

En Allemagne, la puissance moyenne d'une centrale était en 1900, de 295 kilowatts ; en 1905, de 428 kilowatts ; en 1911, de 500 kilowatts. La moyenne des dépenses de premier établissement a été, dans ces mêmes années, de M. 2800, 2300 et 1650 par kilowatts. Les dépenses ont donc diminué dans la même proportion qu'augmentaient les puissances. La moyenne totale du coût de production suit une marche correspondante. Le kilowatt effectivement vendu, a coûté 15,75 pf. en 1900, 12 pf. en 1906, 8,50 pf. en 1912.

Ainsi sont nées les puissantes centrales de Silésie, de Saxe, de la Rhénanie. Là, à proximité des champs d'extraction du charbon, au moyen d'unités machines dont chacune est à elle seule plus importante que la consommation précédente de provinces entières, l'énergie électrique est produite à des prix extrêmement bas, qui rappellent ceux de l'énergie hydraulique et dont les centrales communales, urbaines, régionales mêmes, ne peuvent approcher.

La caractéristique essentielle de ce stade de l'alimentation électrique est donc la centralisation de la production de l'énergie aux sources mêmes de cette énergie, accom-

pagnée, comme nous le verrons plus tard, de la compensation des conditions respectives de charge de ces « super-centrales ». Et pendant la guerre, les auteurs allemands, occupés à rechercher à reconstituer le capital national disaient que cette centralisation n'en n'était qu'à ses débuts, et qu'il serait très important de la poursuivre méthodiquement, car elle est, écrivait Siégel, « synonyme d'économie de notre capital national, non seulement de nos trésors naturels, mais aussi de notre main-d'œuvre ».

Si cette centralisation, encore toute relative, a pu s'opérer, c'est parce qu'elle s'est faite sous l'impulsion de l'industrie électrotechnique allemande, représentée surtout par l'A. E. G et par la Compagnie Siemens-Schuckert. Cette industrie, constructrice d'établissements tout entiers, de machines, de canalisations, s'est efforcée de mettre la main, soit par des tractations financières, soit en les créant de toutes pièces, sur les grandes centrales, consommateurs essentiels de ses produits fabriqués, et de s'assurer par là des débouchés importants. Et comme l'électro-industrie, pour ses coûteuses installations de fabrication, aussi bien que les grandes centrales, ont besoin, les unes et les autres, de capitaux considérables, elles se sont mises, de concert, en relation avec de grandes banques. C'est ainsi que sont nés les grands « Konzern » électriques (groupes). Les deux plus grands, l'A. E. G. K et le S. S. K ont déjà pris en main une partie importante des entreprises privées de l'alimentation électrique, ou bien les ont mises sous leur contrôle, soit par l'achat d'actions, soit par des contrats spéciaux. Et surtout, ils détiennent une influence décisive précisément dans les plus grandes de ces entreprises. L'Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft et sa filiale, l'Elektrizitätslieferungsgesellschaft possèdent, à elles seules,

27 0/0 de toutes les usines électriques exploitées par des Zentragesellschaft (sociétés exploitant plus d'une usine) Siemens en a 17 0/0.

Si l'esprit d'initiative — on pourrait presque dire d'impérialisme — et les moyens puissants de ces grands groupements ont permis à l'industrie électrique de réaliser des progrès rapides et essentiels, tels que nous les montre la statistique ci-dessous (1) ; si on doit reconnaître, comme y

1.

DATES	Nombre des centrales	LAMPES A INCANDESCENCE RACCORDEES		MOTEURS FIXES		TRANSPORT	APPAREILS DE CHAUFFAGE ET DE CUISSON	Capacité totale de raccorde- ment en kw.
		Nombre	Capacité de raccordem' en kw.	Nombre	Puissance en kw.	Puissance en kw.	Capacité raccordée en kw.	
1/4 1895	148	493.801	24.690	»	4.872	»	»	35.741
1/3 1900	652	2.623.893	131.194	»	95.731	»	»	251.960
1/4 1905	1.175	6.301.718	315.086	»	279.385	»	»	655.427
1/4 1907	1.530	9.736.563	486.828	»	524.576	»	»	1.100.860
1/4 1909	1.978	12.808.351	640.448	»	807.249	258.219	37.721	1.860.860
1/4 1911	2.526	16.209.233	810.462	285.302	1.083.401	376.107	73.120	2.465.976
1/4 1913	4.010	24.554.381	1.227.719	504.315	1.643.154	417.041	82.812	3.725.769

Le nombre des centrales à grande puissance (de 2.000 à 5.000 kw et de plus de 5.000 kw) a beaucoup augmenté ces dernières années ; en 1913, il y avait déjà 103 centrales de plus de 5.000 kw chacune, et leur puissance totale s'élevait à 1.560.752 kw. On remarquera, dans le tableau ci-dessus, que le nombre des lampes à incandescence s'accroît constamment (l'augmentation a été de plus de 50 0/0, de 1911 à 1913), et que l'accroissement du nombre des lampes à arc, constant jusqu'en 1911, a subi un recul en 1913, en raison de la diffusion grandissante des lampes à incandescence à nombre élevé de bougies.

A considérer également que la valeur totale de raccordement

insiste Siégel, qui écrit sous l'égide de Rathenau, le fondateur de l'A. E. G. que, mus par un remarquable esprit d'entreprise, les dirigeants de l'industrie électrique n'ont reculé devant aucun effort ni aucune dépense pour surmonter les nombreuses difficultés qui surgirent devant eux, pour introduire d'innombrables améliorations techniques, pour créer, de toutes pièces, l'organisation d'ex-
a doublé pendant les quatre années qui se sont succédées entre 1909 et 1913.

D'autre part, si nous voulons nous rendre compte du mode d'accroissement des kwh utilement produits, nous constatons, d'après l'E.T.Z. de 1913, page 1450, que, dans 733 centrales allemandes, le nombre des kwh vendus a été, au total, le 1^{er} avril 1911, de 1.254.253.000, et le 1^{er} avril 1913, de 1.949.092.000, ce qui représente un pourcentage moyen d'accroissement annuel de 27 0/0 pendant les exercices 1911-1912 et 1912-1913, alors que ce pourcentage n'était que de 15,5 0/0 pendant les deux années précédentes.

L'E.T.Z. de 1914, p. 736, reproduit d'autres renseignements intéressants fournis par la « Statistik der Vereinigung der Elektrizitätswerke für das Jahr 1912 ». Cette association comprend près de 300 centrales allemandes, alimentant une région de plus de 30 millions d'habitants. Les chiffres moyens donnés sont de 900 lampes par 1.000 habitants (ce qu'on considérerait il y a peu d'années comme absolument irréalisable) et de 100 kw de valeur totale de raccordement par 1.000 habitants.

Il est à observer que le raccordement de force s'accroît plus vite que le raccordement-lumière : la part afférente au raccordement de force dans l'ensemble des raccordements des centrales considérées, se montait, en 1910, à environ 50 0/0 ; en 1911, à 52,3 0/0 ; en 1912, à 53,5 0/0.

Cette statistique montre en outre que, à côté de l'accroissement absolu de la masse d'énergie utilement vendue, l'intensité de la consommation d'électricité a fait d'importants progrès : il a été vendu, pour 1.000 habitants, en 1910 : 34,6 kwh ; en 1911, 43 kwh ; en 1912, 48,9 kwh. Et en 1913-1914, 66 kw ; soit l'augmentation formidable de 35 0/0 en une seule année.

Cette augmentation est due à l'accroissement rapide de la consommation force, tandis que le pourcentage de la consommation éclairage diminue chaque année. (En 1910, 45,3 0/0 ; en 1911, 40,9 0/0 ; en 1912, 38,9 0/0 de l'ensemble de l'énergie produite.)

exploitations nouvelles, pour introduire de nouveaux tarifs, pour chercher, enfin, à satisfaire les consommateurs et à aller au devant de leurs besoins ; si on doit constater loyalement que, si en Allemagne, l'industrie électrique a, pour ainsi parler, brûlé les étapes, c'est grâce à l'appui énergique et même sous l'impulsion décisive de la grande industrie électrotechnique, si par conséquent on peut logiquement avancer que l'industrie électrotechnique, représentée principalement par quelques firmes puissantes, a été le moteur déterminant de ce développement merveilleux de l'électricité en Allemagne — tel qu'il apparaît dans des statistiques certaines, — on est, par contre, amené à considérer que cette évolution extraordinaire a été réalisée grâce à des méthodes quelque peu artificielles et souvent très fâcheuses, et a créé un état de fait qui risque d'être préjudiciable au fonctionnement normal de l'économie nationale allemande.

En effet pour ce qui est des méthodes employées par les grands Konzern comme l'A. E. G. et le Siemens Schuckert nous voyons que, lorsque ces groupements puissants fondent une station centrale, ils stipulent en leur faveur toute une série d'avantages, tels que prix préférentiels, commissions spéciales, etc. Une centrale ainsi handicapée dès sa naissance, se trouve orientée, par là même, vers la chasse au bénéfice ; or, cette préoccupation, normale dans l'industrie, ne doit cependant pas être exclusive de toute autre, sinon, la collectivité en souffre.

De plus, ce régime d'emboîtement des sociétés industrielles, les unes dans les autres, ce système de séries d'entreprises en cascades, ont le grave défaut de pousser constamment à la création de nouvelles affaires, et par conséquent, d'encourager une activité industrielle factice et malsaine. Et,

comme à cela, s'ajoutent, le fait de l'absorption des petites entreprises par les grandes, et celui de la formation de « Zentralgesellschaft » à rameaux nombreux, un nouveau péril a inquiété l'opinion, celui de l'apparition des monopoles privés dans le domaine de l'alimentation électrique.

L'examen de cette dernière question viendra à son heure. Qu'il nous suffise de dire, dès maintenant, qu'il existe en Allemagne de nombreux monopoles privés en matière d'alimentation électrique.

Enfin, non contentes d'avoir mis la main sur l'alimentation électrique du pays et sur les fournitures de matériel aux Stations Centrales, les grandes firmes Electrotechniques ont cherché à assurer elles-mêmes, et autant que possible sans concurrence, le montage des installations domestiques, et, en même temps, la vente au détail de tous les appareils nécessaires à ces installations, petit matériel, lampes à incandescence, coupe-circuits, moteur, etc. Or, c'était là le domaine propre d'un nombre assez grand de petits industriels, dits « installateurs », qui, devant ce danger de Monopoles privés des installations électriques, se sont groupés et ont appelé les pouvoirs publics à leur secours. Ainsi, la « Vereinigung Elektrotechnischer Spezialfabriken », fondée en 1910, considère comme sa tâche essentielle de combattre tout octroi de monopoles d'installations et de matériel. De même, le « Verband der elektrotechnischen Installations-firmen in Deutschland ».

De leur côté, les gouvernements de beaucoup d'Etats allemands, ainsi que nous le verrons plus loin en détail, ont pris des mesures préservatrices des intérêts des installateurs, et se sont prononcés contre la constitution de monopoles d'installations et de monopoles de matériel. Si nous voyons donc que l'apparence d'éclatante prospérité de l'industrie de

l'électricité en Allemagne, ne va pas sans ombres, nous devons, en outre, constater au point de vue technique, dans la production comme dans la distribution de l'énergie, un grave défaut d'unité.

En effet, tant qu'il n'y eut que des établissements locaux, on peut dire que presque sans exception, chacun d'entre eux avait sa propre centrale où il produisait la somme d'énergie qu'il avait à distribuer. Chacun donc exploitait ainsi simultanément la production et la distribution. Mais avec la naissance, puis l'extension des établissements inter-communaux, tout se compliqua : des établissements, distributeurs d'énergie, trouvèrent avantageux d'acheter du courant à bas prix, pour tout ou partie de leurs besoins, à des établissements producteurs. Et ces établissements, producteurs d'énergie, purent très bien, de leur côté, ne pas faire de la vente du courant électrique leur principale industrie, mais s'être construit, pour leurs propres besoins, une usine génératrice, et trouver leur avantage à céder accessoirement à des entreprises de distribution l'excédent de leur production. Inversement, il y eut, parmi les clients des entreprises de distribution, de nombreux industriels, propriétaires eux-mêmes de machines génératrices plus ou moins importantes. Bref, les combinaisons les plus diverses abondent, fruit des volontés, on pourrait presque dire, des fantaisies individuelles.

Et l'unité de la technique industrielle en souffre : les entreprises locales du début, qui faisaient leur énergie elles-mêmes, produisaient et distribuaient du courant continu ; les petites centrales en sont encore là ; mais les entreprises locales importantes ont dû, en raison du développement de leurs réseaux et de l'extension de leur rayon d'action, ajouter à la production et à la distribution de courant con-

tinu, des installations génératrices de courant triphasé ; en outre, quelques usines, rares, il est vrai, travaillent avec du courant alternatif monophasé. Quant aux établissements intercommunaux, nés de la possibilité du transport à grande distance de l'énergie électrique, ils n'emploient que du courant triphasé ; enfin, dans le transport même de l'énergie, on rencontre les tensions les plus diverses.

Pour conclure, nous pouvons dire que l'histoire de l'alimentation électrique en Allemagne est celle d'une évolution industrielle extrêmement brillante, extrêmement rapide, précipitée dans sa course par les initiatives énergiques de plusieurs groupements puissants et riches. Que cette rapidité ait été excessive ; que la puissance même de ces groupements d'industriels et de financiers ait été imprégnée d'égoïsme et ait nui à la collectivité, ce sont des questions sur lesquelles nous reviendrons plus tard.

CHAPITRE II

La place de l'alimentation électrique dans l'économie nationale

L'industrie allemande de l'électricité, dont nous venons de montrer la rapide extension, occupe, dans l'économie générale du pays, une place très importante, ainsi qu'on en jugera par les quelques précisions suivantes que nous empruntons à Siégel et à Aschoff.

En 1913, abstraction faite des établissements industriels indépendants qui produisaient eux-mêmes l'énergie électrique qui leur était nécessaire pour leur propre exploitation, on comptait en Allemagne 4.040 centrales électriques de vente au public, pour un capital investi de 2.200 millions de marks environ, et une puissance instantanée approximative de 2 millions de kw, desservant 12.650 localités, vendant 2.800 millions de kwh utiles, pour une recette totale de 420 millions de marks. 45 Millions d'Allemands habitaient les régions ainsi alimentées. De ces chiffres, se déduisaient les suivants : pour un capital investi de un mark, la vente-utile était de 1 kwh 275, et pour 1 kwh utile, la recette moyenne était de 15 pfennigs.

D'autre part, le prix de revient moyen du kwh utile (sans service d'intérêts ni d'amortissements) se calculait à raison de 7 pfennigs et le prix de revient moyen du kwh

produit, aux bornes de la centrale, à raison de 4 pfennigs.

Quant aux établissements industriels indépendants produisant leurs propres besoins d'énergie, on évaluait, à cette même date, à 8 millions de kw la puissance instantanée de leurs machines, à trois milliards de marks les dépenses de premier Etablissement nécessitées par leurs installations électriques, et à 10 milliards de kwh leur consommation annuelle.

Quant au prix de revient moyen du kwh consommé (sans service d'intérêts ni d'amortissement) on l'estimait à 3 pf. 1/2.

Les statistiques de l'année 1914-1915 publiées pour la Prusse, donnent les indications suivantes :

Les installations de distribution de courant couvraient un ensemble de régions habitées par plus de 32 millions d'habitants, soit environ 75 0/0 de la population totale de la Prusse.

Les centrales de vente au public avaient une puissance instantanée totale de près de 1.800.000 kw et avaient livré à la consommation 2.100 millions de kwh utiles. Plus de la moitié, soit environ 1.160 millions de kwh, provenait de centrales appartenant à des personnes morales de droit public, et le reste, soit 940 millions de kwh, de centrales privées.

Le capital investi, dans l'ensemble des usines génératrices de courant, y compris les biens-fonds qui en dépendent et tous les établissements annexes, pouvait être estimé à 725 millions de marks, soit une moyenne de 400 marks par kw de puissance installée, soit plus du double du capital qu'exigeait en 1914 la construction d'une centrale thermique importante.

Quant aux installations de distribution, haute et basse

tension. elles avaient coûté 775 millions de marks, portant ainsi à un total de 1.500 millions de marks, les capitaux investis dans les entreprises électriques prussiennes, étant entendu que cette somme représente la valeur des établissements à l'état de neuf, et que, une fois les amortissements déduits, il pouvait, en 1914, être ramené à environ 1.100 millions.

Ces quelques chiffres montrent l'importance de l'électricité dans l'économie nationale de l'Allemagne, importance qui, nous l'avons vu, croît elle-même très rapidement : alors que, de 1905 à 1907, les centrales allemandes de vente au public n'ont augmenté que de 250 millions de kwh l'énergie livrée à la consommation, elles l'ont accrue de 470 millions de kwh entre 1907 et 1909; de 600 millions de kwh entre 1909 et 1911, de 1.000 millions de kwh entre 1911 et 1913. Car, en même temps que l'ouverture de canalisations électriques nouvelles amenait aux centrales de nouveaux clients, de nouveaux modes d'emploi du courant étaient imaginés ou répandus, qui intensifiaient les demandes de la consommation. Il était donc permis de penser que cette évolution se continuerait suivant une courbe aussi accentuée, d'autant plus que les nécessités de la guerre et le blocus donnèrent un élan formidable à certaines industries, grosses consommatrices de courant.

Un court aperçu des principaux emplois de l'énergie électrique dans l'Allemagne de ces années dernières, montre à quel point cette industrie, outre son importance propre, se trouve être, de par sa nature même, mêlée à toutes les manifestations économiques et quel rôle capital lui revient dans la vie d'une nation très moderne.

Le courant à haute tension a été appliqué aux transports

en commun, et en premier lieu aux tramways urbains et suburbains et a eu la plus heureuse influence sur l'extension et la prospérité des villes allemandes. L'électrification des chemins de fer à voie normale est, par contre, à ses débuts, et n'a guère été poussée en raison d'une considération qui primait tout en Allemagne, la protection du territoire national contre un envahisseur français ou russe. Le ministre des chemins de fer prussiens le déclarait, en mai 1912, à la Commission du budget de la Chambre des députés, et affirmait la nécessité absolue de conserver la traction à la vapeur sur les voies ferrées desservant les directions Ouest et Est.

L'électrification gardait cependant un très bel avenir, spécialement pour les trains de banlieue et pour assurer les relations particulières entre grandes villes — partout, en somme, où la circulation de nombreux trains à faibles intervalles serait trop coûteuse avec le système de la traction à la vapeur. — Ajoutons que le block-system électrique se répandait de plus en plus et que l'électricité s'appliquait à la signalisation dans les chemins de fer, l'automobile, etc...

Les moteurs électriques se sont multipliés aussi bien dans l'industrie que pour les usages domestiques; s'appliquant aux machines-outils les plus diverses, ils avaient permis, soit de transformer heureusement, soit de créer de nombreuses industries familiales, qui ont l'avantage social connu de maintenir la population près de la terre, loin des centres urbains; c'est ainsi que l'industrie domestique des tissages de rubans de soie a pu être conservée dans la partie sud de la Forêt Noire, et prendre racine dans la partie Nord. De même, pour la fabrication des instruments de musique à Graslitz et à Schönbach. Aussi, a-t-on vu la

Centrale de Mülhausen en Thuringe chercher à remplacer par des métiers électriques, les nombreux métiers à main existant dans l'Eichsfeld, et la Centrale de Strasbourg, peu avant la guerre, fournir aux couturières d'excellents petits moteurs pour la confection du linge.

Citons encore parmi les nombreux petits appareils mus électriquement, les lessiveuses, les ventilateurs, les appareils de massage, de séchage de cheveux, les douches d'air chaud, les aspirateurs de poussière, etc.

Dans les appareils de transport et de levage, l'électricité avait opéré la transformation la plus profonde. Non seulement, elle s'était imposée de préférence à tout autre procédé mécanique, mais son emploi avait provoqué la construction d'un grand nombre d'appareils de levage modernes; c'est ainsi que des grues énormes avaient été utilisées pour la construction des grands navires. (La dernière de ces grues géantes, et la plus grande du monde, a été mise en service en avril 1913, aux chantiers Blohm et Voss à Hambourg, et a travaillé à l'achèvement du Vaterland, le plus grand bateau du monde à l'époque.)

Grâce à ces perfectionnements amenés par l'électricité, on tendait, de plus en plus, à substituer aux appareils de levage et de transport, agissant suivant un mode discontinu, des appareils agissant en continu; par exemple pour le charbonnage des bateaux dans les ports, pour les transports de minerais, de coke, de houille dans les mines et les usines métallurgiques. Et les appareils de levage avaient les utilités les plus diverses, depuis les ports, les usines de produits céramiques, les fonderies, les usines de chaux et ciment, les fabriques de locomotives et de wagons, les travaux publics, construction de ponts, de docks ou d'écluses, barrage de vallées, creusement de canaux, etc.,

jusque dans les domaines agricoles où ils servaient à l'engrangement des moissons.

A bord des navires, les installations électriques avaient beaucoup augmenté d'importance. Les vapeurs géants que les chantiers maritimes allemands avaient lancés avant la guerre, jaugeant 50.000 à 56.000 tonnes, avaient des installations électriques d'une puissance de 1.000 à 1.500 kw, d'une valeur de plus d'un million de marks. L'éclairage en absorbait une forte partie : sur l'*Imperator* de la Hamburg Amerika Linie, il y avait 14.000 lampes. Puis l'aération artificielle : l'*Imperator* comptait 100 grands ventilateurs et plus de 1.000 petits. Puis de nombreux téléphones, toute la signalisation, etc. Les bateaux de guerre avaient des installations plus considérables encore, dépassant 2.000 kw de puissance, dont une part très importante était affectée à l'artillerie et aux projecteurs. Les sous-marins étaient, relativement à leur tonnage, pourvus d'installations électriques plus puissantes encore.

Dans les mines, l'extraction se faisait électriquement. Au fond, outre les installations d'éclairage si utiles aux chantiers d'abatage, il faut citer les lampes de mineur à accumulateurs électriques, les perforatrices et divers outils spéciaux, les transports par voie ferrée ou par treuil, etc., l'*Elektro Technische Zeitschrift* (E. T. Z.) de 1913, à sa page 372, estimait à cette époque au chiffre imposant de 2 milliards de kwh, la consommation annuelle totale d'énergie électrique dans les diverses mines allemandes. Les forges utilisaient l'énergie électrique pour toutes leurs machines, et notamment pour les trains de laminaires, gros consommateurs de force motrice (la puissance des moteurs de laminaires ne cessait de grandir et atteignait 20.000 chevaux). Les souffleries des hauts-fourneaux étaient

actionnées par des moteurs dépassant 2.000 chevaux.

L'E. T. Z. 1914 page 376, donne des détails intéressants sur les progrès de l'électrométallurgie allemande. La production d'acier en hauts-fourneaux électriques pour laquelle l'Allemagne était de beaucoup la première puissance industrielle du monde, avait passé de 17.773 tonnes en 1909, à 36.188 tonnes en 1910, puis à 60.654 en 1911, enfin à 74.177 tonnes en 1912. Et la production de l'acier fondu diminuait presque parallèlement, en raison de ce que les hauts-fourneaux électriques donnent les meilleures qualités d'acier. Quant à la fonte du ferro-manganèse, sur 30 grandes aciéries allemandes fortes consommatrices de ferro-manganèse pour leurs installations Thomas, 12 la faisaient électriquement.

L'Electrochimie, si particulièrement développée en Allemagne, y a pris pendant la guerre une nouvelle extension : il a fallu fabriquer du nitrate pour l'armée, et une industrie de l'azote s'est créée sur le territoire national, dont les procédés de fabrication tendent tous à fixer l'azote de l'air. La paix revenue cette industrie nouvelle devra s'appliquer à la production des engrais azotés.

Le nombre des appareils de cuisson et de chauffage augmentait constamment, tant pour les usages industriels que pour les domestiques. Le chauffage des appartements n'était que peu usité, sauf pour les locaux où l'on veut assurer au chauffage de l'air le maximum de salubrité, par exemple pour les maisons de santé ou les sanatoriums. Si dans les maisons particulières, l'électricité n'était guère employée pour le chauffage qu'à titre de secours momentané au printemps ou en automne, par contre, dans les voitures des tramways et chemins de fer électriques, les installations de chauffage électrique se multipliaient.

La cuisine électrique se fait ou dans des récipients chauffés directement par le courant, ou dans des fourneaux spéciaux. Le deuxième procédé s'applique le mieux dans les grandes cuisines, qui ont à travailler des quantités importantes d'aliments. Une des plus grandes cuisines électriques existantes se trouve aux Siemens-Schuckert Werke à Siemenstadt près de Berlin ; on y cuit quotidiennement pour 2.000 à 3.000 employés.

L'agriculture employait avant la guerre des quantités constamment croissantes d'énergie-force. Outre les machines-outils de la ferme, on constate que les locomobiles laissaient de plus en plus la place aux moteurs électriques qui trouvaient des emplois toujours plus nombreux, par exemple pour le transport des céréales, du foin et de la paille, soit par voie ferrée, soit par monte-charge, ou par tout autre procédé ; diverses exploitations se servaient de charrues électriques, on rencontrait des pompes électriques.

Ce qu'on pourrait appeler l'électroculture, c'est-à-dire la recherche d'amélioration culturale au moyen de courants à haute tension traversant le champ considéré, n'en était qu'à la période d'essais, et d'essais rien moins que probants.

La télégraphie sans fil était déjà au point avant la guerre ; elle est d'une extraordinaire importance pour la navigation maritime et surtout pour l'aérienne, non seulement pour la transmission de l'heure et des nouvelles mondiales, mais principalement pour donner aux navires et aux dirigeables la possibilité de s'orienter. L'Allemagne possède les deux grandes stations de Nauen et d'Eilvese près de Neustadt a Rbg.

L'électricité a été mise au service de la thérapeutique : on a utilisé en médecine les courants alternatifs à haute

fréquence, dits Tesla, du nom de leur inventeur ; on leur a fait traverser un membre malade, soit en cas de maladies infectieuses, pour détruire les bactéries, soit pour guérir par la chaleur des douleurs rhumatismales, etc. Dans les bains électriques, l'eau sert de corps conducteur entre l'énergie électrique et le corps humain. On a aussi imaginé les bains de lumière, soit avec des lampes ordinaires, soit avec des lampes à vapeur de mercure dont la lumière, riche en rayons ultra-violets, a approximativement la même composition et les mêmes effets sur le corps humain que la lumière du soleil dans les hautes montagnes. On connaît les services que les rayons Röntgen rendent en thérapeutique comme pour le diagnostic, et ceux des appareils électromécaniques de massage, de gymnastique passive, etc.

Rapprochant ces besoins grandissants, en énergie électrique de l'accroissement rapide de la consommation d'énergie tel que le montrent les statistiques de ces dernières années, les économistes et les techniciens allemands annonçaient que ce mouvement allait se poursuivre et se développer et le Dr Ing. Siégel n'était pas parmi les plus hardis lorsqu'il disait : « la consommation de 1913, que nous venons d'évaluer à un total de 40 milliards de kwh, pourrait avoir doublé dans dix ans, à supposer que l'électricité reste un facteur essentiel de la production de l'azote de la métallurgie et de la production de la chaleur. » Ce serait alors, encore plus qu'aujourd'hui, l'industrie capitale nécessaire à l'individu comme à la nation et dont les malaises, comme la santé, se répercutent directement sur la vie du corps social. Il est naturel que de bons esprits, mais qui ne voient pas de meilleur tuteur pour les intérêts individuels et collectifs que la puissance de l'Etat, veuillent faire de l'alimentation électrique un service public.

CHAPITRE III

Des formes administratives diverses sous lesquelles se présentent les entreprises de production et de distribution de l'énergie électrique.

Etant donné que la présente étude n'a pour objet que les entreprises d'électricité que nous pouvons appeler « publiques », c'est-à-dire celles qui font profession de vendre du courant aux consommateurs, et qui par conséquent sont contraintes de recourir, pour le transport et la distribution de l'énergie électrique, à l'utilisation des voies publiques, nous pouvons dire que toutes ces entreprises ont ceci de commun qu'elles ont dû, pour établir leurs canalisations électriques, s'entendre avec les propriétaires des chemins, routes ou rues, du moment que le propriétaire des voies considérées et le futur exploitant ne se confondaient pas.

Cette obligation était particulièrement caractéristique pour la première forme d'entreprise, qui continue d'ailleurs à garder une très grande importance, à savoir l'industrie purement privée, où le propriétaire de l'entreprise est soit un particulier, soit une société. En fait, dans l'industrie électrique, on rencontre, à côté de l'entrepreneur particulier, presque toutes les formes de sociétés que connaît le

droit privé, la société par actions, la société à responsabilité limitée, etc.

Pour pouvoir réaliser pratiquement la distribution industrielle de l'énergie électrique, ces différentes entreprises ont toutes dû conclure, avec les propriétaires intéressés, des conventions de droit privé, ces conventions ayant pour contenu essentiel que l'entreprise acquerrait en échange d'équivalents de diverses natures, le droit à l'usage des voies publiques pour la construction et l'exploitation des canalisations électriques.

C'est ainsi que s'est constitué le très considérable groupe de ce qu'on a appelé les « contrats de concession » établis pour une durée plus ou moins longue, dans certains cas même, pour une durée non limitée. Très souvent, sinon la plupart du temps, ces contrats donnèrent à l'entrepreneur concessionnaire un droit exclusif à l'établissement de canalisations électriques sur les voies publiques du territoire communal. Dans d'autres cas, les communes concédantes se réservèrent le droit d'accorder aussi à d'autres entrepreneurs d'électricité, la permission d'établir des canalisations électriques publiques, soit pour traverser seulement le territoire intéressé, soit même, dans quelques espèces tout à fait exceptionnelles, pour y vendre du courant électrique.

Le terme des concessions est également réglé de manières très diverses : ou bien elles s'éteignent après un certain nombre d'années avec ou sans dénonciation préalable, et sans autre, ou bien elles reviennent à la commune concédante sans indemnité ou contre indemnité.

D'autre part, il faut distinguer entre les contrats qui traitent purement et simplement de l'établissement de canalisations dans le district à alimenter, avec ou sans

engagement relatif aux prix de vente du courant (et c'est de beaucoup le cas de la plupart des contrats de concession) et ceux qui imposent en outre à l'entrepreneur l'obligation d'établir et d'exploiter dans les limites d'un territoire déterminé, une usine génératrice de courant électrique.

Pour beaucoup de concessions, les conditions dans lesquelles elles se trouvaient au moment de leur octroi par les communes, ont été complètement bouleversées au cours des années ultérieures, soit que l'entrepreneur ait obtenu une concession dans un district voisin, soit par le fait du passage de l'entreprise primitive entre les mains d'une firme nouvelle.

Il ressort clairement de cet exposé succinct que le processus industriel si fréquent et apparemment si simple de l'« octroi de concession », à un entrepreneur particulier, a donné naissance pratiquement à des organisations d'une extrême variété.

Un autre processus a été employé en Allemagne, mais d'une manière beaucoup moins fréquente, c'est celui du Bail à ferme par une municipalité à une entreprise privée. Ces contrats d'affermage se divisent en deux groupes distincts :

Dans le premier, la commune a construit elle-même son usine électrique, l'a administrée elle-même plus ou moins longtemps, puis en a affermé, un moment donné, les installations et l'exploitation à un entrepreneur privé, soit faute de bénéfices soit pour tout autre motif.

Dans le deuxième, l'usine électrique communale a été construite par un entrepreneur particulier, en vertu d'un contrat déterminé de construction et d'exploitation passé par cet entrepreneur avec la commune, et au moyen de

fonds mis par la commune à la disposition de l'entrepreneur. Puis l'entrepreneur exploite l'usine électrique, généralement en garantissant à la commune le paiement annuel d'un certain intérêt minimum du capital de premier établissement.

La première forme de ces contrats d'affermage a trouvé relativement peu de partisans. La deuxième, par contre, avait recruté dans ces dernières années un nombre croissant d'adeptes, particulièrement dans les communes rurales, dont beaucoup ont des doutes sur l'excellence des résultats financiers que peut donner une grande usine électrique leur appartenant en propre.

La forme purement communale de l'industrie électrique est extrêmement répandue en Allemagne. Nous avons vu que lorsque les premières entreprises privées eurent prouvé, par leur propre exemple, la possibilité d'une exploitation rémunératrice de l'industrie électrique dans de grands centres urbains, les administrations d'autres grandes villes se décidèrent très vite à organiser en régie directe la fourniture au public du courant électrique, par analogie avec les nombreuses administrations municipales déjà existantes pour la vente du gaz d'éclairage aux consommateurs. Cet exemple fut peu à peu suivi, non seulement par de grandes villes, mais aussi par des agglomérations d'importance moyenne ou même médiocre, avec des résultats financiers plus ou moins bons. Lorsque la guerre mondiale éclata, cette évolution n'était pas encore terminée.

D'autre part, grâce aux progrès de la technique de la haute tension, il devint possible de reculer les limites d'action des entreprises électriques bien au delà des frontières relativement modestes du début, et une certaine

quantité de communes rurales purent assurer en régie directe l'alimentation électrique de tout ou partie du district circum-voisin.

Dans un assez grand nombre de cas, on réussit à réunir en un seul et même secteur électrique les territoires de plusieurs communes, ce qui permit à ces communes de s'approprier, au moins pour partie et tout en conservant l'autonomie communale, les avantages inhérents à la fourniture de courant électrique par un secteur régional.

Si dans la plupart de ces espèces, la leçon des faits administra la preuve que la forme la plus pratique à donner à une entreprise électrique est une forme de droit privé, soit celle de la société par actions, soit celle de la société à responsabilité limitée, il n'en reste pas moins exact que ces sociétés de droit privé peuvent être considérées comme purement communales, du moment que les statuts prévoient l'exclusion absolue de tout associé ou actionnaire n'habitant pas la commune, ou tout au moins, assurent, d'une manière absolue, l'influence prédominante des associés ou actionnaires habitants de la dite commune.

Ces associations pour la production et la distribution de l'énergie électrique ne se sont pas seulement constituées entre communes de même nature, par exemple entre communes rurales voisines ; y ont adhéré, comme associés ou actionnaires, des cercles (Kreiss) urbains et ruraux, parfois même l'administration de la province.

Par ces associations, on s'est ainsi efforcé de pallier à un très sérieux inconvénient issu du grand nombre des centrales communales ; ces centrales communales se sont en effet beaucoup multipliées pendant les années qui ont précédé immédiatement la guerre, et elles sont devenues un élément important des recettes municipales. Mais, par leur

nombre croissant, elles ont contribué à l'émiettement de la production de l'énergie, et sont devenues autant d'obstacles à l'instauration d'une alimentation électrique rationnelle, laquelle doit avoir pour principaux caractères de tendre à l'abaissement du prix de l'énergie et à sa diffusion sur tout le territoire national.

Or, fréquemment, les rivalités de clocher ont interdit tout rapprochement entre des communes voisines, et même quand il y a eu entente et association intercommunale dans le dessein de construire et d'exploiter en commun une centrale électrique, le secteur ainsi créé est resté encore trop petit et incapable le plus souvent de s'adapter aux exigences d'une alimentation électrique rationnelle.

Un autre type d'entreprise, essentiellement moderne et dont le théoricien fut le D^r Freund, directeur des affaires communales au Ministère prussien de l'Intérieur, est l'entreprise d'économie mixte (*gemischtwirtschaftliche*) participant à la fois de l'économie privée et de l'économie publique. On la définit :

« Une entreprise dans laquelle le capital responsable, le capital-actions de la société, est apporté, pour une partie, par de simples particuliers, et pour une partie, par des administrations publiques (villes, cercles, provinces ou Etats), et dans laquelle, en outre, la direction supérieure est exercée de concert par des personnes privées et par les représentants des personnes publiques intéressées, ces deux conditions devant être réalisées simultanément pour qu'il y ait société d'économie mixte » (D^r Richard Passow).

Il n'y a donc pas d'entreprise d'économie mixte :

1^o Lorsqu'une administration publique, possédant une part de capital responsable de l'entreprise, ne participe pas à la gestion de l'affaire (ce fut, au début, le cas de la mine

l'Hibernia, alors que l'Etat prussien n'était même pas membre du Conseil de Surveillance).

2° Lorsque, à l'inverse, une administration publique participe à la gestion d'une entreprise sans avoir une part du capital responsable ; ainsi, dans les concessions de chemins de fer, pour les permissions d'utilisation des voies publiques pour la pose de canalisations quelconques, etc, l'administration concédante se réserve habituellement un droit de codécision dans certaines questions relevant de la gestion privée de l'affaire ; de même une administration publique qui pour encourager une entreprise privée, lui cède des biens-fonds à bas prix ou gratuitement ou les lui abandonne pour un faible loyer, ou lui accorde un prêt avec ou sans intérêts, ou bien garantit le service des emprunts que contracte cette entreprise, ou même lui garantit un certain chiffre de bénéfices ou un dividende déterminé, peut, en échange de ces divers avantages, acquérir une part d'influence dans la direction des affaires sociales.

3° Lorsqu'une installation quelconque, par exemple, une usine électrique, appartient à une administration publique, mais est exploitée par des particuliers en vertu d'un contrat de fermage (c'est le cas que nous avons vu ci-dessus p. 35) ou bien lorsqu'une installation privée produit de l'énergie qu'elle vend à une administration publique, laquelle la distribue aux consommateurs.

Pratiquement, et même dans les revues techniques, on appelle souvent entreprise d'économie mixte, une entreprise qui, propriété communale, est affermée à un particulier. C'est ainsi qu'on donne toujours ce nom au contrat d'affermage très connu des « Königsberger städtischen Elektrizitätswerke und Strassenbahnen », loués à l'A. E. G. en 1910. Ce contrat fit sensation à l'époque et fut l'origine

de nombreuses combinaisons similaires. Ces entreprises sont pourtant nettement différentes de la véritable entreprise d'économie mixte, à la fois privée et publique. Elles ont cependant avec celle-ci un point commun, à savoir le fait que chez aucune, l'exploitation n'est entre les seules mains de la municipalité.

Il s'est créé de ces sociétés d'économie mixte un peu partout en Allemagne, dans les chemins de fer, dans les mines, surtout celles de potasse, dans les entrepôts, les entreprises de navigation, de transports automobiles, etc... Mais elles n'ont trouvé d'importance générale et d'extension, qu'en s'employant aux industries du gaz, de l'électricité et des tramways.

Le premier modèle en fut donné par la « Reinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk », et trouva rapidement de nombreux imitateurs. Aux sociétés mixtes complètement nouvelles, s'ajoutent les exploitations qui abandonnent leur caractère soit privé soit public, pour devenir entreprises d'économie mixte. Et l'on peut prévoir que parmi les nombreuses communes qui, en accordant des contrats de concession, se sont réservé le droit d'acquérir ultérieurement les entreprises, beaucoup trouveront sage d'allier leurs propres intérêts à ceux d'entrepreneurs particuliers (1).

1. Cette formule économique nouvelle paraît appelée à un tel avenir, qu'il nous semble indispensable de donner une courte monographie de la société qui en a été la première manifestation, en même temps que la plus connue, je veux dire : la « Rheinisch Westfälisches Elektrizitätswerk A.G. in Essen ».

En 1898, la Société électrique, « anciennement W. Lahmeyer & Co », à Francfort, conclut avec la ville d'Essen un contrat aux termes duquel elle s'engageait à construire sur le territoire de la commune et à exploiter une usine génératrice de courant, tandis que la ville lui concédait en échange, pour

Cette tendance a son explication dans les graves inconvénients pratiques qui sont réputés être inhérents au système de la régie municipale directe. Car si la municipalisation a tout d'abord fait de très grands progrès, d'aucun

quarante années, le droit d'utiliser les voies publiques pour la pose des canalisations électriques. Quelques mois plus tard, Lahmeyer et quelques banquiers de Francfort fondaient le R.W.E. qui prit le contrat à son compte. — Dans le conseil de surveillance de la Société, entrèrent, entr'autres personnes, l'Oberbürgermeister d'Essen et Hugo Stinnes, le grand industriel de Mullheim-Ruhr.

Il est intéressant de mentionner au passage la manière dont le contrat fixait le prix que la ville d'Essen aurait à payer au concessionnaire, si elle voulait racheter l'entreprise avant l'expiration du délai de concession. — La ville se réservait, en effet, le droit de racheter l'entreprise après dix années d'exploitation, et moyennant un préavis d'un an. Le prix de rachat serait basé, au choix de la Société, ou sur le bénéfice net moyen donné par les bilans des trois années précédentes, ou sur la valeur de l'entreprise, d'après les livres de comptabilité (10 0/0 de plus que la différence entre le total des frais d'établissement de la Station centrale et dépendances et le montant des amortissements légaux). — Le prix ainsi déterminé ne devait cependant pas, au cas où l'acquisition par la ville aurait lieu à l'expiration de la dixième année d'exploitation, dépasser 120 0/0 du montant des dépenses originelles de premier établissement ; ni, les dix années suivantes, cette même somme diminuée annuellement de 3 0/0 ; ni, les dix années suivantes (de la 20^e à la 30^e) la somme ainsi obtenue diminuée de 3,5 0/0 par an ; ni enfin, dans les dix dernières années de la concession, et les suivantes, s'il y a lieu, la somme de la 30^e année, diminuée de 4 0/0 par an, sans cependant qu'elle puisse jamais descendre au-dessous de 0.

Des dispositions symétriques étaient prévues pour les agrandissements ultérieurs, ainsi que pour les réseaux de canalisations que la Société pouvait établir par la suite pour distribuer l'énergie aux communes voisines.

La Centrale fut construite en 1900, en jonction directe avec la mine de houille « Victoria Mathias », propriété de Stinnes. — Après deux années d'exploitation, Lahmeyer et son groupe vendirent leurs actions de la R.W.E. à Hugo Stinnes et à August Thyssen, les deux grands industriels de la Ruhr.

disent même de trop grands progrès, cette évolution a subi un ralentissement marqué, aussi bien pour l'électricité que pour le gaz et pour les tramways urbains. On a constaté en effet très souvent et on a mis au passif de ce système :

C'est de là que datent la transformation totale et l'essor de la R.W.E.

Le nouveau conseil de surveillance qui ne se composa plus que de trois membres, Stinnes président, Thyssen et l'Oberbürgermeister d'Essen, envisagea tout de suite une grande extension de l'entreprise ; cet état d'esprit se dénote dès le rapport du Conseil pour 1902-1903, qui s'exprime en ces termes :

« Contrairement à la plupart des entreprises communales d'électricité, nous ne considérons pas que notre tâche soit de livrer aux diverses communes de faibles quantités de courant à des prix aussi élevés que possible, afin de retirer de notre monopole de fait, le maximum de bénéfices ; loin de là ; nous voulons remplir notre devoir vis-à-vis de la collectivité et vis-à-vis de nous-mêmes, en mettant à la disposition des consommateurs, et principalement des chemins de fer et de l'industrie, les plus grandes quantités possibles d'énergie électrique aux prix minima. — Et, à la longue, nous y trouverons notre compte, parce que, par une utilisation rationnelle de nos stations et de notre réseau, nous réduirons notre prix de revient. »

C'est ainsi que, peu à peu, le projet fut conçu d'alimenter de courant électrique à bon marché, suivant un plan d'ensemble et au moyen de quelques grandes centrales, toute la région industrielle rhénane-westphalienne, et même d'autres grandes régions de la Rhénanie et de la Westphalie.

Un deuxième projet, aussi vaste, s'y ajouta bientôt, celui d'achever méthodiquement tous les réseaux de tramways du bassin industriel et de leur fournir l'énergie nécessaire. — Plus tard, naquit en outre l'idée d'utiliser le gaz produit dans les cokeries des mines et d'organiser, sur un plan unitaire, l'alimentation en gaz de tout le Bassin et des régions avoisinantes.

Pour réaliser ces grands desseins, il fallait de puissants capitaux, qui se trouvèrent, en fait, investis très rapidement. Le capital-actions de la R.W.E. qui, de 2.500.000 marks à l'origine, avait été porté à 4 millions sous la direction Lahmeyer, fut élevé à 10 millions en 1903 par la nouvelle direction, puis à 30 millions en 1906, et à 38 millions en 1910. Il fut émis, au cours de chacune des années 1905, 1906 et 1908, 10 millions

1° Que l'exploitation par une administration publique a les mains liées vis-à-vis du personnel, comme vis-à-vis de la clientèle, vis-à-vis même de ses fournisseurs ;

2° Que la nature de l'organisation administrative commu-

d'obligations, et, en 1911, 8 millions, soit un total de 38 millions, sans qu'aucun amortissement de ces emprunts ait encore commencé. Il faut ajouter à ces 76 millions, les réserves constituées, lesquelles étaient de 2 millions 1/2 en 1911, et les prêts à long terme qui ont été consentis à la R.W.E., par des cercles ou par des communes, pour la construction de lignes électriques ou de canalisations de gaz à grandes distances et qui se montent à plusieurs millions, lesquels ne figurent pas aux bilans. Il conviendrait même de faire état, en outre, de prêts du même type consentis par des tiers aux filiales de la R.W.E.

L'effort d'expansion de la R.W.E. ne rencontra d'abord que des succès, grâce à la grande habileté et à la ténacité des dirigeants de la Société. — Le secteur d'alimentation devenait toujours plus vaste. En 1905-1906, la R.W.E. achetait presque toutes les actions de l'Usine électrique de Berggeist à Brühl ; elle s'intéressait à la « Bergisches Elektrizitätswerk » de Solingen et aux chemins de fer à voix étroite de Duisbourg à Dusseldorf, achetait des actions des tramways du cercle de Ruhrort, des tramways de Crefeld, des chemins de fer rhénans, des tramways de Bochum à Gelsenkirchen, du chemin de fer à voie étroite de Westphalie et de la « Kölnische Aktiengesellschaft » pour le Gaz et l'Electricité ; elle avait entamé, avec la ville de Dortmund, pour l'acquisition de la Centrale municipale, des négociations qui s'annonçaient très bien ; elle était en mesure de faire ses offres de fourniture d'énergie à un nombre toujours plus grand de cercles et de communes ; enfin, elle construisait une deuxième grande centrale à Kruckel, sur la mine de Wiendahlsbank en Westphalie, du Konzern Stinnes.

C'est à ce moment que se déclina, dans la presse et dans l'opinion, mais surtout en Westphalie, une grosse agitation contre le « Monopole de l'électricité aux mains de Stinnes ».

Les grandes firmes électrotechniques se sentaient menacées, à tort ou à raison, par les tendances expansives de la R.W.E. et prodiguèrent à ses adversaires l'appui de leurs conseils, et leur influence. De même, certaines grandes sociétés minières opposées au Konzern de Stinnes dans le Kohlen Syndikat. —

nale s'oppose essentiellement au recrutement des personnalités de premier rang qu'il conviendrait de placer aux postes de direction ;

3° Que le développement normal de ces établissements

En outre, les villes de Cologne, Dusseldorf, München-Gladbach, Rheydt et Neuss, convinrent d'adopter, vis-à-vis de la R.W.E., une ligne de conduite solidaire et de ne passer aucun contrat avec elle, sans l'assentiment de chacune des autres. D'autres villes rhénanes, pour mieux lutter contre la R.W.E., cherchèrent à se constituer des secteurs autonomes en s'adjoignant les régions circumvoisines.

Le projet d'achat de la Centrale de Dortmund, par la R.W.E., échoua ; Dortmund agrandit son usine électrique et alimenta sa banlieue. — A Bochum, à Hagen, on mit sur pied des centrales communales, et tout un plan d'alimentation électrique d'ensemble de toute la Westphalie, nettement hostile à la R.W.E.

Puis, comme souvent entre de grandes puissances industrielles que la concurrence ou des intérêts divergents ont dressés les uns contre les autres, des négociations se nouèrent entre ces groupements, et une entente s'établit, sous l'influence conciliatrice de l'Etat.

Elle fut scellée par un contrat passé par devant notaire le 10 mars 1908, dans la salle des délibérations du Conseil municipal de Dortmund. Par ce contrat, la R.W.E. cédait sa centrale de Wiendahlsbank à une Société à fonder, le « Westfälisches Verbands-elektrizitätswerk in Kruckel », dont elle ne gardait que le 1/11 des actions, le reste des actions étant réparti entre la ville de Dortmund, le cercle de Hörde, la commune de Hörde, l'Elektrizitätswerk Westfalen, à Bochum, la Harpener Bergbau Aktiengesellschaft et la Gelsenkirchener Bergwerks Aktiengesellschaft. En même temps, le contrat délimitait les secteurs respectifs de la R.W.E., de la Centrale municipale de Dortmund, de l'Elektrizitätswerk Westfalen et du « Westfälisches Verbandselektrizitätswerk », excluant toute concurrence dans une grande partie des régions intéressées.

Depuis lors, le développement de la R.W.E., tout en étant limité dans son étendue, a été aussi intense que paisible.

Elle a passé, en 1910, avec les cinq cercles bas-rhénans de Kleve, Geldern, Kempen, Mörs et Rees, un contrat tout à fait typique de cette économie nouvelle où les administrations se mêlent aux particuliers sur un pied de quasi-égalité. — Le

est entravé par mille influences adverses (jalousie ou intérêts opposés de communes voisines, intérêts de quartiers) ;

4° Que les assemblées municipales, comme tous autres collèges analogues, comptent généralement dans leur sein

Regierungspräsident de Dusseldorf avait pris aux négociations une part très active.

Voici quelques passages particulièrement intéressants de ce contrat :

« Les Cercles expriment le désir que, si l'un d'eux acquiert
« des actions de la R.W.E., pour une somme de 500.000 marks
« (valeur nominale), un membre du Kreis Ausschuss intéressé
« soit élu membre du Conseil de surveillance de la R.W.E. —
« De son côté, la R.W.E. se fait fort que l'Assemblée générale
« de ses actionnaires accorde aux cercles intéressés et pour
« chacun d'eux, le droit d'acheter des actions nouvelles pour
« un montant de 500.000 marks (valeur nominale) au prix
« de 150 0/0.

« Eu égard à l'importance du capital à dépenser pour l'élec-
« trification des cinq cercles et au faible profit qu'il faut en
« attendre, les cercles ouvrent des crédits à la R.W.E. jus-
« qu'à concurrence de 3,5 millions de marks pour la construction
« d'une Centrale et de 7 millions de marks pour l'établissement
« de tout le réseau électrique, transformateurs compris...

« Si, après cinq ans, l'exploitation du réseau donne des défi-
« cits, la R.W.E. aura le droit de demander aux cercles le
« remboursement de ces déficits jusqu'à concurrence de
« 750.000 marks...

« Les résultats de l'exploitation du réseau seront déterminés
« comme suit : on décomptera d'abord à la Centrale le prix de
« revient d'exploitation par kwh, de tout le courant cédé au
« réseau, en tenant compte d'un intérêt de 4 0/0 à servir aux
« capitaux de premier établissement apportés par les Cercles
« pour la construction de la Centrale. — Des recettes totales
« du réseau, on déduira : les frais de production du courant
« à la Centrale, calculés comme dit ci-dessus, les frais d'achat
« de l'énergie, s'il y a lieu, les dépenses d'entretien du réseau,
« 4 0/0 d'intérêt du capital de premier établissement investi
« pour la construction du réseau, ainsi que la somme de
« marks X, à titre de quote-part aux frais généraux d'adminis-
« tration de la R.W.E.

« La différence représente le bénéfice. »

Somme toute, si l'Etat Prussien, malgré les sollicitations

beaucoup trop peu de membres vraiment compétents, habitués aux affaires et sachant voir grand ;

5° Que les bénéfices importants qu'on avait escomptés à l'origine des entreprises municipales ont bien souvent

dont il fut l'objet en 1905 et 1906, et les offres très libérales de Stinnes, qui allait jusqu'à accorder 55 0/0 du capital-actions de la R.W.E. à l'ensemble des administrations intéressées, a décliné ces offres au cours des pourparlers confidentiels dont, seule, la « Gazette de Cologne », sous l'inspiration de Stinnes, s'était faite l'écho, — si furent également vains les efforts faits pour attirer la Province du Rhin parmi les actionnaires de la R.W.E., efforts qu'appuyèrent pourtant énergiquement auprès du Provinzialausschuss et du Provinziallandtag non seulement les cinq cercles cités plus haut (Kleve, Geldern, Kempen, Mörs et Rees), mais aussi ceux de Jülich, Bergheim, Euskirchen et Erkelenz et qui se heurtèrent à cette objection dirimante de la majorité du Provinziallandtag, lorsque la question y fut discutée à fond en 1910 : l'administration de la Province n'a pas à s'occuper de l'alimentation électrique dans son ressort par contre, les communes et les cercles participent très largement au financement et à la gestion de la R.W.E.

Après l'augmentation du capital de 1910, il y avait environ 13 millions d'actions (valeur nominale) entre les mains d'administrations, et qui se répartissaient comme suit :

Ville d'Essen.....	4.725.000 Mk
— de Mulheim-Ruhr	1.000.000
— de Gelsenkirchen	500.000
Cercles d'Essen-Land.....	787.000
— de Solingen.....	787.000
— de Dinslaken.....	650.000
— de Köln-Land.....	500.000
— de Mettmann.....	500.000
— de Rheinbach.....	500.000
— de Kleve.....	500.000
— de Geldern	500.000
— de Kempen.....	500.000
— de Mörs	500.000
— de Rees.....	500.000
Commune d'Altenessen.....	250.000
— de Hermulheim.....	250.000

Malgré leur importance, ces capitaux ne représentent que le tiers environ du capital-action de la R.W.E. Il est vrai que depuis 1910, ces administrations et surtout les Villes, ont pu

fondé du fait des élévations de salaires, des réductions de tarifs, etc...

Le maire de Strasbourg, au cours des débats de la commission dont les travaux ont abouti à la fondation de la

augmenter leurs participations, et modifier, par conséquent, à leur avantage, cette proportion d'un tiers.

Par contre, elles ont la majorité dans le Conseil de surveillance où elles disposent de 14 sièges sur 24 ; chacune des trois villes y est en effet représentée par son maire, et chacun des 11 cercles par son Landrat.

Parmi les nombreuses sociétés d'économie mixte qui se sont fondées en Allemagne à l'exemple de la R.W.E., il en est une qui mérite à nos yeux un examen particulier : celle des « Oberrheinischen Kraftwerke ».

L'importance menaçante de la « Kraftübertragungswerke A. G. », à Rheinfelden, décida, dans l'automne de 1910, la ville de Mulhouse, propriétaire elle-même d'une Centrale thermique, à s'associer à la « Elektrische Licht und Kraftanlagen A. G. » et à la « Bank für Elektrische Unternehmungen » de Zurich, pour fonder la Société d'économie mixte des « Oberrheinischen Kraftwerke » (O. K.).

La nouvelle Société passa un accord avec la « Kraftübertragungswerke A. G. » de Rheinfelden, aux termes duquel elle achetait une certaine quantité d'énergie à cette dernière, et obtenait d'elle la cession de ses lignes et de ses contrats en Alsace, ainsi que de ses participations dans la « Société électrique de Guebwiller et environs », et dans la « Sundgauer Elektrizitätsgesellschaft ». En outre, la Société de Rheinfelden s'engageait à laisser aux « Oberrheinischen Kraftwerke » le champ libre en Alsace.

Le capital fut fixé, lors de la fondation de la Société, à 20 millions de marks, dont dix libérés entièrement et dix libérés d'un quart. De ces actions, la ville de Mulhouse reçut 40 0/0, soit 8 millions de marks d'actions de la première série, en contrepartie de ses apports en nature (sa Centrale municipale), quitte à céder de ses actions, dans les mêmes conditions et jusqu'à concurrence de la moitié, aux communes ou autres personnes publiques qui en manifesteraient le désir dans un délai d'une année à partir de la constitution de la Société.

Le surplus des actions ou 60 0/0 était pris par « Licht u. Kraft », ou le consortium que formerait « Licht u. Kraft », laquelle s'engageait, de son côté, à offrir aux banques et aux

Société l'Elektrizitätswerk de Strasbourg, a invoqué, contre le système de la régie directe, deux principaux chefs d'arguments, à savoir que la Loi communale laisse à une exploitation municipale une liberté de mouvements insuffisante, et qu'une semblable entreprise est contrainte d'avoir égard à tant de considérations qu'il ne lui est guère possible d'être gérée commercialement.

Et ce même maire de Strasbourg, dans son rapport sur la question des Tramways, repousse de nouveau le système de la régie directe et il dit les expériences faites :

« Il existait, en 1908, en Allemagne, trente-six entreprises de tramways en régie municipale ; neuf équilibraient tout juste leur budget sans rapporter aucun profit net ;

industriels domiciliés dans la zone d'intérêts de la Société, une participation minima de 20 0/0 du capital total, soit de 4 millions de marks (valeur nominale). Pour empêcher que Mulhouse achetât ces actions, et gagnât ainsi la majorité dans l'Assemblée des actionnaires et le Conseil de surveillance — ou, tout au moins, pour retarder cette éventualité — Licht ü. Kraft fit insérer une clause stipulant que les actions représentatives des douze millions de marks attribués à Licht ü. Kraft, devraient rester liées en un Syndicat jusqu'à l'expiration de la troisième année, suivant la mise en route des forces hydrauliques rhénanes de Krembs.

Les O.K. ont pris tout de suite une grande extension ; ils ont acquis pour un million de marks toutes les actions des « Turheimer Elektrizitätswerk ü Bergbahn », mais n'avaient pu obtenir de l'administration allemande, la concession de l'ouvrage hydraulique à établir à Krembs, sur le Rhin. Les Allemands donnaient de ce refus de l'administration, des motifs se rapportant à la navigabilité du fleuve. La vérité est que ce refus était purement politique et était fait à la Société parce que de composition principalement alsacienne.

En 1911, la ville de Mulhouse céda pour deux millions d'actions (valeur nominale) à l'Elektrizitätswerk de Strasbourg (considéré comme personnifiant les intérêts de Strasbourg, en raison des importants capitaux que la ville possède dans cette Société), pour 1 million à Fribourg en Brisgau, pour 15.000 marks à la ville de Mulheim-in-Baden, pour 1.000 marks

onze autres, en déficit, devaient faire appel à la caisse de la Ville. »

En outre, la distribution de l'électricité, telle qu'elle s'est développée au cours de ces dernières années, se prête mal à la municipalisation : actuellement en effet, la principale question pour une centrale est la fourniture d'énergie-force aux gros consommateurs, en particulier aux entreprises industrielles. Et ceci représente, pour une exploitation communale, un problème très ardu ; car, avec la clientèle industrielle, il est difficile et impossible le plus souvent d'employer des tarifs généraux bâtis sur un schéma unique ; il faut solliciter chaque client, tenir compte pour chaque raccordement de ce genre, de la nature et des besoins spéciaux de l'industrie envisagée ; proposer non seulement des contrats étudiés tout exprès pour chaque cas particulier, mais aussi des prix, qui, outre qu'ils devront toujours être très bas, devront souvent être très différents suivant les espèces, suivant telles circonstances de fait. Il faut beaucoup de compétence, d'esprit de décision, de rapidité et de discrétion. Une administration municipale y réussit difficilement ; aussi le raccordement des entreprises industrielles à son réseau ne s'effectue-t-il qu'avec lenteur, ou pas du tout.

Mais la considération majeure qui a le plus souvent contribué à discréditer le système de la régie directe, est d'ordre

à la commune de Dannemarie et pour 2.000 marks à chacune des communes d'Altkirch et de Staufen.

Le Conseil de Surveillance, ces aliénations faites, s'est trouvé composé comme suit : 4 représentants de la ville de Mulhouse, 2 de l'Elektrizitätswerk de Strasbourg, 1 de Fribourg, le Bezirkspräsident de Colmar, et 10 personnes désignées par les actionnaires privés. Le président est un directeur de la Société « Licht u. Kraft » et le vice-président, le maire de Mulhouse.

technique et économique : pour produire du courant électrique à bas prix, il est essentiel de construire de très grandes centrales ou d'aménager de puissantes forces hydrauliques ; à cette production par grandes quantités, il faut de vastes débouchés, une clientèle beaucoup plus nombreuse que celle que peut donner une simple commune, abstraction faite naturellement de quelques villes très peuplées.

Ici, une objection, en même temps qu'un fait : des villes importantes ont formé, avec leurs environs, des secteurs indépendants qu'alimentent leurs centrales communales, (c'est même un des petits moyens employés pour préparer les voies à l'annexion des communes de banlieue). C'est exact ; mais, le plus souvent, une ville hésite à devenir entrepreneur de distribution électrique sur le territoire d'autres communes, et à y créer des installations d'un rendement problématique. De leur côté, les communes de banlieue et les cercles circumvoisins préfèrent, en général, traiter avec des particuliers et ne pas se mettre dans la main de la grande cité dont les intérêts sont fréquemment divergents des leurs, quand ils ne leur sont pas opposés. De semblables contingences sont favorables à la naissance de sociétés d'économie mixte.

On dira : ce que la commune, trop petite, ne peut faire, le Cercle ou la Province pourrait y réussir. Mais pour le Cercle et la Province, les difficultés économiques et administratives sont les mêmes que pour les communes. De plus, il faudrait qu'il y ait coïncidence exacte entre les limites du secteur à alimenter et les frontières administratives, pour qu'on n'hésite pas à faire supporter à tous les ressortissants, le risque de l'entreprise.

C'est ainsi que devant beaucoup de communes, s'est

présenté ce dilemne : abandonner à des particuliers ou s'associer à des particuliers.

La première solution a été adoptée assez fréquemment et on a assisté, de la sorte, à un renouveau de l'exploitation privée, dont les progrès s'étaient momentanément arrêtés lors du grand essor de la municipalisation.

D'une part, d'importantes compagnies privées se sont fondées, et, d'autre part, des exploitations communales ont été vendues ou affermées à des entreprises particulières. Nous citerons notamment l'affermage à l'A. E. G. en 1910 par la ville de Kænigsberg, de son usine électrique et de ses tramways, après un débat au Conseil municipal où le « Kœnigsberger Magistrat », à la séance du 13 septembre 1910, formula comme suit sa proposition :

« Les limites d'un territoire urbain deviennent trop étroites, étant donné l'impulsion formidable que les progrès techniques ont imprimée aux entreprises d'électricité... Et quant à étendre les réseaux des usines électriques et des tramways, de concert avec les communes et les cercles voisins en conservant pour base d'action l'administration communale, nous n'en sommes absolument pas d'avis, en raison de la pesanteur foncière, de la lourdeur d'allures essentielle d'un pareil système administratif. »

Brandenburg, a H. qui a loué sa centrale à l'A. E. G. pour 40 ans ; — Mulheim am Rhein, qui a loué la sienne en 1912 pour 25 ans à la « Rheinisches Elektrizitätswerk A. G. » établie sur les champs de lignite voisins de Cologne. — D'autres communes, se sont contentées, ou de renoncer à toute production de courant électrique et de gaz, ou de renoncer à augmenter leur production, et achètent tout ou partie de leurs besoins à des usines privées en se réservant la distribution. — Un exemple-type est celui de Cologne, qui

a passé un contrat avec la « Rheinische A. G. für Braun-Kohlenbergbau où Brikettfabrikation (Köln) » : à dater du 1^{er} avril 1912, la Centrale Municipale ne saurait plus être agrandie, et la ville doit acheter à la Société toute l'énergie supplémentaire. Dans de nombreux autres cas, les communes et les cercles, ne voulant ni exploiter eux-mêmes, ni s'entendre avec une entreprise purement privée, se sont décidés à adopter le système de la Société d'économie mixte, afin d'avoir leur part de la gestion et des bénéfices de l'exploitation, soit qu'ils se soient associés à des entreprises privées préexistantes (l'exemple de la R. W. E. est caractéristique), soit qu'ils n'aient accordé leur assentiment à la création d'entreprises nouvelles que sous la condition d'y avoir une participation plus ou moins importante.

Il faut avouer que, assez souvent, et notamment quand il s'agit de petites communes ou de cercles ruraux, la personne publique, en s'associant à des particuliers, a cherché simplement à assurer à l'entreprise le concours de techniciens compétents et expérimentés, de manière à avoir pour les travaux de premier établissement, pour la recherche de la clientèle et la mise en route de l'exploitation, des collaborateurs sûrs et dont les intérêts coïncident avec les siens propres. Qui sait ce qu'elle fera une fois que la bonne marche de l'établissement sera certaine ?

Quelquefois, le type de la Société d'économie mixte a été adopté parce que de simples particuliers sont plus à même que des personnes publiques d'avoir raison de la concurrence de tiers gênants. C'est l'histoire de l'Elektrizitätswerk Westfalen et des Oberrheinischen Kraftwerke (Voir note page 41).

En outre, le financement d'une société d'économie mixte

est plus aisé à réaliser que celui d'une exploitation créée et gérée par une personne publique. Dans le premier cas, la personne publique n'a à apporter qu'une fraction du capital responsable, qui n'est lui-même, grâce aux emprunts obligataires, qu'une fraction du capital total investi dans l'entreprise. Dans le deuxième cas, elle aurait à grever son budget de sommes beaucoup plus importantes, et si elle fait un emprunt public, elle a besoin de l'agrément de l'Etat.

Enfin, les circonstances de fait sont défavorables à l'acquisition ou à la construction par des personnes publiques de centrales importantes, aussi bien qu'à la transformation de centrales municipales en grandes centrales régionales ; les hésitations administratives ont été trop longues, et le champ n'est plus libre, soit par le fait des initiatives des communes de banlieue, soit par celui de l'existence de centrales privées. Acheter ces centrales ? on en demande un prix exorbitant. Chercher un arrangement amiable avec leurs propriétaires ? C'est dans cette voie que se sont engagées beaucoup de communes, et dans plus d'un cas, la société d'économie mixte a pu être considérée comme une première étape vers la municipalisation. C'est lui donner une signification exactement opposée à celle que nous avons vue plus haut et qui s'est formée au contact persuasif des réalités industrielles.

Quelles sont les personnes publiques qui se sont décidées à faire figure de participants dans les Sociétés d'économie mixte ? De beaucoup les plus nombreuses sont les communes et, tout au moins en Prusse, les Cercles. Par contre, les unités administratives qui, dans les autres Etats confédérés, correspondent aux cercles Prussiens, n'ont pris ainsi que les Provinces, qu'une part très faible au mouvement de l'Économie mixte ; et nous en trouverons le motif

principal dans ce fait que, de par leur structure même, leurs ressources financières et l'étendue actuelle de leur capacité juridique, elles se sentent moins aptes que les communes à créer et à exploiter des entreprises commerciales.

C'est ainsi que doit s'expliquer le refus du Landtag de la Province du Rhin, d'acquérir des actions de la R. W. E. et de participer à l'administration de l'affaire. La province de Westphalie et la province hessoise de Starkenburg font bien partie d'entreprises mixtes, mais pour des sommes insignifiantes.

Par contre, le Pfalzkreis (le kreis bavarois correspond à la province prussienne) est un gros actionnaire de la société des « Pfalzwerke », qui a son siège à Ludwigshafen sur le Rhin, a pour zone d'exploitation tout le Palatinat, et compte comme autres actionnaires importants, les villes de Ludwigshafen, de Homburg et de Frankenthal, ainsi que la « Rheinische Schuckert Gesellschaft » (Société privée rhénane Schuckert).

Mais l'initiative la plus marquée a été prise tout récemment par la province prussienne de Brandebourg. Le Landtag de la province avait repoussé, en 1911, une proposition du « Landes-direktor », portant construction et exploitation de grandes centrales aux frais et pour le compte de la Province. Mais la question se trouva posée à nouveau quand la Direction des chemins de fer Prussiens résolut de construire à Wittenberg, sur l'Elbe, à proximité de mines de lignite, une centrale d'environ 200.000 kw. de puissance, destinée à fournir aux chemins de fer de Berlin (métropolitain, ceinture et banlieue) l'énergie électrique nécessaire, parce que, étant donné le bas prix du combustible et la grande puissance de la Centrale, la province était à même d'obtenir des conditions très avanta-

geuses. Aussi a-t-elle, d'une part, conclu avec l'administration des chemins de fer royaux, un contrat de fourniture d'énergie, et d'autre part, constitué une entreprise d'économie mixte, la « Mærkische Elektrizitätsgesellschaft », en achetant sept millions de marks d'actions du « Mærkisches Elektrizitätswerk (Centrale de la Marche) une filiale de l'A. E. G.

D'après la convention passée entre elles, la Province et l'A. E. G. auront chacune dans le Conseil de Surveillance (Aufsichtsrat), le nombre de représentants auquel leurs actions leur donnent droit, mais auront chacune un représentant à la présidence (Vorstand). La province donne sa garantie, jusqu'au montant maximum de 24 millions de marks, aux emprunts, que l'entreprise devra émettre pour construire ses installations, et elle s'engage à mettre gratuitement toutes les voies publiques à la disposition de l'entreprise et à l'exclusion de toute autre. Enfin, réserve qui pourrait détruire le caractère d'économie mixte de l'entreprise, la Province s'est assuré le droit, valable jusqu'au 31 décembre 1935, d'acquérir toutes les actions de la « Mærkische Elektrizitätsgesellschaft ».

De ces exemples donnés par le Palatinat et le Brandebourg, on peut conclure que les provinces prussiennes et les unités administratives allemandes correspondantes, joueront, dans l'avenir, un rôle important dans la constitution de sociétés d'économie mixte.

Quant aux États allemands, l'examen de leur politique électrique fera l'objet du chapitre suivant.

Nous avons vu les motifs qui ont amené un grand nombre de communes allemandes et de cercles prussiens à adopter le système de l'économie mixte. Mais quels sont ceux qui décident les entrepreneurs particuliers à entrer

dans ces associations, au lieu de fonder des affaires indépendantes, libres de tout contrôle administratif et dont les bénéfices leur appartiendraient exclusivement ?

On en trouve une première explication dans la volonté arrêtée de beaucoup de communes, de ne pas aliéner leurs centrales municipales ou de n'accorder de concession qu'à la condition de participer à la gestion et aux profits de l'entreprise.

Mais le principal mobile qui pousse les entrepreneurs privés à s'associer à des personnes publiques, consiste dans les très grandes facilités que cette combinaison leur donne pour le financement de l'affaire qu'il s'agit de créer ou d'agrandir, soit que les communes, les cercles, etc., mettent leur propre crédit à la disposition de l'association en en garantissant les emprunts, soit qu'ils fassent eux-mêmes des emprunts et lui en prêtent le montant, soit qu'à l'aide des capitaux empruntés, ils achètent ou construisent centrale, canalisations, etc., pour les louer ensuite à bail à l'association mixte, soit enfin qu'ils achètent des actions de l'entreprise.

De plus, l'entrepreneur particulier trouve à cette association, entre autres avantages, celui de pouvoir, dans ses négociations avec les diverses administrations, et notamment pour les permissions de voierie, mettre en avant son associé « personne publique » qui fait valoir qu'elle siège au conseil de surveillance, qu'elle y défend les intérêts de la collectivité, et qui obtient en fin de compte, pour l'association mixte, ce qu'on eût peut-être refusé à l'entrepreneur isolé. (Voir ci-dessous : *note d'Emil Schiff sur les Sociétés mixtes*) (1).

1. Emil Schiff écrit même que, dans la pratique, la Société d'économie mixte est bien souvent une « *Societas leonina* ».

Nous ajouterons que ces associations mixtes ont pris quasi à l'unanimité, pour forme juridique, soit celle de la société par actions soit celle de la société à responsabilité limitée, et principalement la première, à l'exclusion absolue des formes d'association que prévoit le droit public allemand, « *Gemeindeverhænde* » ou « *Zwerkverhænde* », et qui ne peuvent être employées que là où des personnes morales publiques de même catégorie ou de catégorie différente, veulent s'associer entre elles et entre elles seules, dans un but déterminé.

Dans un article paru dans la *Deutsche Juristenzeitung*, 1911 sous le titre : « L'entreprise d'économie mixte, une nouvelle forme de société », le Dr Freund a proposé que le législateur fixe les droits particuliers que devrait avoir une

Le mieux est de citer ce polémiste : « Personne ne peut supposer que l'entrepreneur privé, en nouant un semblable lien, s'est décidé tout d'un coup à mettre les intérêts de la collectivité avant le souci de ses propres bénéfices ; mais quand on le voit ne chercher que son avantage, et mener exclusivement dans ce sens l'exploitation de la Société mixte, on doit constater que le système a eu pour résultat de mettre les moyens d'action et les capitaux publics au service des intérêts de l'entrepreneur privé, alors qu'il avait pour objectif de mettre au service du bien public les capacités et les capitaux des particuliers...

« ... Au participant privé, il est accordé généralement, soit par contrat soit en fait, un monopole ou un droit de préférence pour les travaux de construction des immeubles et des canalisations et pour les fournitures de matériel, ce qui lui assure de prime abord un beau profit. — Et ce profit ne saurait lui échapper, puisqu'il reçoit habituellement la mission de préparer tous les plans et projets techniques. Il lui est même alloué régulièrement, pour ces travaux préparatoires, une indemnité fort conséquente, ... quoique, sous le régime de la libre concurrence les devis les plus coûteux soient exécutés gratuitement... Quand la participation publique consiste en l'achat d'actions, celles-ci sont cotées au prix fort ; les conditions du rachat ultérieur de l'entreprise par la personne morale publique intéressée, sont, ici, bien souvent pires que d'habitude...

personne morale publique, dès qu'elle entre dans une association mixte. (Sièges au Conseil de Surveillance, faculté de recourir à un tribunal d'arbitrage en cas de désaccord avec la société, etc...). Cette proposition a fait grand bruit mais n'a pas été reprise devant les Chambres prussiennes. Les entreprises mixtes n'ont donc employé que les formes d'association du droit privé.

Prises dans leur ensemble, les sociétés d'économie mixte ont constitué un progrès certain, tant sur le système de la municipalisation que sur celui de l'économie privée, et elles ont permis la création d'entreprises électriques à la fois très puissantes, très souples et soucieuses des intérêts de la collectivité. Déjà nombreuses, elles paraissent appelées à un grand avenir, surtout si les personnes morales

C'est qu'aussi la partie n'est pas égale : d'une part, quelques entrepreneurs très peu nombreux, techniciens avertis de toutes les finesses des contrats et de toutes les méthodes de l'entreprise dans ce domaine spécial des concessions communales et de la fourniture d'énergie électrique ; d'autre part, des milliers de personnes morales dispersées, sans expérience et sans guide. En outre, le malheur veut que, bien souvent, les personnalités dirigeantes des personnes morales intéressées, par exemple les maires pour les communes, sous l'inspiration des entrepreneurs, gardent secrets le plan et les conditions de la participation publique, jusqu'au jour où ils les présentent à l'agrément de leurs conseils municipaux.

« Le résultat en est que le temps manque pour discuter à fond l'affaire devant l'opinion publique. En outre, le maire a pris position déjà pour le projet et d'une manière telle que toute opinion divergente lui fait l'effet d'une attaque personnelle. Il repousse aveuglément toute objection, et a comme partie liée avec l'entrepreneur dont les intérêts vont pourtant à l'encontre de ceux dont lui-même a la garde. »

Et M. Schiff n'est pas un adversaire systématique de l'Economie mixte ; il convient « qu'elle représente souvent une amélioration sur le passé et une forme de transition utilisable ». Son opinion, excessive, sans doute, contient certainement une

publiques d'ordre supérieur se décident à y prendre une part active.

Nous ne pouvons passer sous silence le procédé ingénieux employé par quelques villes allemandes pour s'assurer la maîtrise absolue de certaines entreprises d'intérêt général, sans cependant les alourdir des inconvénients redoutés de la municipalisation : il consiste à acheter toutes les actions de l'entreprise en question, puis à la laisser subsister sous sa forme originelle de société par actions, afin de lui conserver sa souplesse et son indépendance. C'est le cas de Hagen et de Barmen. Mais croit-on réellement échapper ainsi aux vices inhérents aux industries gérées par des personnes morales publiques? Cette amélioration semble n'avoir la valeur que d'un travestissement.

Ce résumé, très général, montre que la production et la distribution de l'électricité se sont organisées en Allemagne sous des formes nombreuses et d'une extrême variété ; il y a là un manque absolu d'unité, dû à ce que l'alimentation électrique n'a progressé que pas à pas, suivant le développement graduel de ses bases techniques, et pour répondre à des besoins strictement locaux, à mesure qu'ils se manifestaient.

On peut dire que, là aussi, tout effort vers l'unité sera handicapé par le poids lourd de ce passé multiforme et divers.

part de vérité : et il a raison d'avertir les communes et les villes d'avoir à se défier de ces grandes firmes électrotechniques, dont il est l'ennemi et dont la puissance et les procédés industriels ont, en effet, quelque chose d'inquiétant.

CHAPITRE IV

La politique électrique des divers états allemands

Est-il possible de laisser se poursuivre, en pleine indépendance, l'évolution de l'alimentation électrique, qui paraît avoir un tel besoin d'unification tant au point de vue technique qu'au point de vue économique? L'Etat peut-il se désintéresser de cette question, alors que l'utilisation du Domaine public, routes, voies ferrées, canaux, etc., est indispensable au transport et à la distribution de l'énergie, alors surtout que cette question est de la plus grande importance générale, touchant aussi bien à l'économie d'Etat et l'économie nationale, que la vie sociale et les finances publiques? Son rôle doit-il être seulement réglementaire et préventif de tout excès? doit-il diriger un mouvement d'unification? doit-il enfin coopérer lui-même à cette industrie capitale, et dans quelle mesure?

Autant de questions auxquelles les divers Etats confédérés ont répondu de façons très diverses.

La Prusse. — L'Etat prussien a construit plusieurs usines génératrices, soit pour sa propre consommation, lorsque l'installation d'une centrale à proximité de mines de charbon lui appartenant lui a paru devoir être rémuné-

ratrice, soit que, ayant dû entreprendre des travaux de régularisation de fleuve, de canalisation ou de barrage d'une vallée, il ait été tout naturellement amené à vouloir utiliser les forces hydrauliques ainsi créées.

C'est le cas des usines d'Etat établies ou à établir dans la région de la Haute-Weser, aux barrages des vallées de l'Eder et de la Diemel (construits pour alimenter le canal du Rhin à la Weser) aux trois chutes du Main, au barrage de Dörwerden sur la Weser, et dans une tout autre partie de la Prusse, sur les bords de la Nogat, dans la province de la Prusse occidentale.

De son côté, la Direction des Chemins de fer d'Etat cède au public une partie de l'énergie provenant des centrales qu'elle a fait construire pour ses propres besoins. Et elle en avait en projet d'autres fort importantes, et particulièrement celle qui devait être établie à Wittenberg, avec une puissance totale d'environ 200.000 kw pour l'alimentation électrique des chemins de fer métropolitains, de ceinture et de banlieue de Berlin, et de toute la province de Brandebourg.

Abstraction faite de ces installations qui, tout importantes qu'elles puissent être, n'ont pas été conçues comme des éléments d'un plan général d'alimentation électrique, et ne relèvent pas d'une organisation d'ensemble, l'Etat prussien s'est borné à une intervention purement réglementaire. A diverses reprises, par des circulaires, il a mis en garde les autorités communales contre le péril croissant du monopole des grandes firmes électrotechniques, et il leur a conseillé de ne pas signer de contrats de concession qui porteraient atteinte aux intérêts vitaux des fabriques spéciales de petit matériel électrique et des firmes d'installation.

Le 26 mai 1914, les ministres des Travaux publics, de l'Intérieur et du Commerce et de l'Industrie, ont rendu une ordonnance commune sur l'Alimentation électrique de la Prusse, qui a été adressée aux divers présidents de gouvernement et au président de police de Berlin.

L'ordonnance se réfère d'abord à une proposition conservatrice adoptée par la Chambre des Députés :

... « prier le Gouvernement Royal de prendre, dès que
« possible, les mesures voulues pour assurer la protection,
« d'une part, des intérêts justifiés de la petite industrie
« électrotechnique et des installateurs, et, d'autre part,
« des intérêts des consommateurs, contre la suprématie
« industrielle excessive des grandes firmes électriques ».
Puis, elle pose en principe la nécessité de renforcer l'influence de l'Etat dans l'alimentation électrique du pays. L'objet d'une alimentation électrique rationnelle doit être, non pas d'exploiter seulement les régions les plus intéressantes et de négliger les autres, mais, au contraire, d'amener le courant électrique partout, et particulièrement même dans les régions qui sont économiquement désavantagées. Des mesures législatives seront prises, mais l'Etat ne doit pas les attendre pour intervenir ; au nom de la défense des intérêts généraux dont il a la garde, il lui faut se servir tout de suite des moyens d'action dont il dispose. Car il s'agit « d'empêcher tout fait nouveau, susceptible de compromettre l'établissement à venir d'une
« organisation de l'alimentation électrique sur une base
« unitaire ».

Le moyen en sera donné par les conditions sous lesquelles l'Etat accordera désormais aux Centrales intercommunales et régionales, le droit d'utiliser ses biens-

fonds (cours d'eau, domaines, forêts, chemins de fer, etc.) pour y établir des canalisations électriques (1).

Jusqu'alors, en général, ces permissions ont été données sans qu'il y fut rien stipulé de précis en faveur de la collectivité. Désormais, dans chaque cas particulier, les *Regierungs-präsidenten* et, pour Berlin, le *Polizeipräsident*, feront un rapport détaillé et une proposition établie d'accord avec l'Administration de la Province, ceci, afin que les permissions données par la Province pour l'utilisation de son domaine, s'inspirent du même esprit que celles de l'Etat. En raison de la grande importance de la question, les ministres se réservent la décision définitive.

Faute d'expériences suffisantes, on ne peut donner une liste complète des considérations d'ordre général dont il y aura lieu de tenir compte. Il est dit cependant que les conventions à intervenir devront imposer l'exclusion de tout monopole d'installation ou de fourniture de matériel électrique, ainsi que l'obligation absolue, pour l'entrepreneur, de construire sur son secteur le réseau projeté et d'y mettre le courant électrique à la disposition de tous, autant du moins que la chose sera possible.

Au cas de zones encore libres, ne pas en abandonner l'alimentation à l'arbitraire des compétitions des entrepreneurs ou des petites ambitions locales, mais en prévoir une délimitation rationnelle qui assure les intérêts du public, tout en ménageant ceux des entreprises intéressées. Eviter la construction d'établissements de faible puissance. Par contre, engager les grandes sociétés à pousser leurs réseaux dans les parties les moins productives, comme

1. Et l'on connaît l'importance très grande du Domaine de l'Etat Prussien.

dans les plus riches de leur domaine normal d'alimentation. A la première occasion favorable, imposer aux diverses centrales, l'obligation de ne dépasser, qu'avec l'assentiment du *Regierungs-präsident* compétent, une ligne de démarcation déterminée circonscrivant leur zone d'action, ceci, afin d'éviter tout trouble dans l'exécution méthodique de l'alimentation électrique dans la région considérée, et tout nouvel accroissement des monopoles privés de fait. Pour les centrales en projet, examiner, au préalable, l'opportunité de leur fondation; au besoin, s'y opposer. S'efforcer d'empêcher les entreprises communales ou à prépondérance communale de se transformer en entreprises privées. Enfin, gagner quelque influence sur la fixation des prix de vente de l'énergie, obtenir des révisions régulières des tarifs, et même, si les circonstances le permettent, proposer des réductions.

Sans doute, ce décret est fortement marqué d'interventionnisme, mais qu'on le remarque bien, cet interventionnisme n'est que réglementaire; il n'a pour objet que de s'opposer aux excès de la liberté économique, et, s'il annonce un système nouveau, il ne le fonde pas; en un mot, il n'est pas créateur. Aussi, les étatistes n'y ont-ils vu qu'une mesure de transition et ont-ils réclamé une action plus énergique de l'Etat.

D'autre part, dans sa réunion du 26 novembre 1917, le Syndicat des producteurs d'énergie électrique à Berlin a manifesté la vive inquiétude du monde économique et industriel devant les programmes en projet de monopolisation ou de lourde imposition de l'électricité. Il a émis les vœux suivants qui, on le remarquera, ne vont pas à l'encontre des projets en question, et demandent seulement que l'Etat n'institue pas une concurrence néfaste aussi

bien pour les intérêts généraux du pays que pour les intérêts particuliers des sociétés syndiquées.

« 1° Le libre développement des sociétés privées existantes dans leur rayon d'action ne doit pas être subordonné à une autorisation des pouvoirs publics locaux, mais être légalement sanctionné ;

« 2° Les entreprises de l'Etat prussien doivent se limiter à la production et au transport de l'énergie électrique, sans intervenir dans la distribution directe aux consommateurs ;

« 3° L'installation de nouvelles usines par l'Etat ne devra correspondre qu'à des besoins réels, et non pas se superposer à des installations privées existantes, qui suffisent à satisfaire à la consommation locale. »

De son côté, sous l'impulsion des Etatistes, le gouvernement prussien a déposé un projet de loi, portant « création d'un réseau électrique d'Etat en Prusse », projet qui a été accepté par la Commission du Budget de la Chambre des députés dans sa séance du 25 janvier 1918. Il y est prévu un crédit de 13 millions de marks pour la construction, après la guerre, d'une centrale thermique à Hanovre, qui serait reliée à l'ouvrage hydraulique de Dørwerden sur la Weser, aux usines du Main et aux usines en projet dans le bassin supérieur de la Weser, constituant ainsi un vaste réseau fermé, de Brême jusqu'au Main, propriété d'Etat, et distribuant l'énergie au public sur des bases uniformes. La Centrale thermique brûlerait du charbon inférieur de Westphalie, donnant ainsi un débouché aux exploitations d'Etat de Barsinghausen. Sa production prévue serait de 50 millions de kilowatt par an. Le projet donne, comme prix de base de l'énergie pour les gros

consommateurs, 3 pfennigs, avec tarif dégressif suivant l'utilisation annuelle.

Au cours de la séance, le Ministre des Travaux Publics a déclaré, à diverses reprises, que, s'il est de toute nécessité qu'on aborde l'exécution des plans d'Etat d'électrification, on ne doit le faire cependant qu'en tenant compte des intérêts des usines électriques privées existantes et des centrales construites par des communes ou des syndicats de communes.

La Commission a approuvé une première proposition d'un de ses membres : le gouvernement y est prié d'élaborer un projet d'unification de la distribution de l'énergie électrique, autant que possible dans la Prusse toute entière, en prévoyant pour les principales artères une tension minima de 100.000 volts.

Une deuxième proposition a été votée qui demande que l'Etat limite son action personnelle à la construction des installations nécessaires et se garde d'apporter la moindre gêne au fonctionnement des centrales privées existantes. Elle reproduit, en ses trois premiers articles, les trois vœux du syndicat des producteurs d'énergie électrique que nous avons rapportés ci-dessus, et précise, en outre, à l'article 2, qu'à la construction de nouvelles centrales d'Etat, on devra préférer, autant que possible, l'agrandissement, avec l'aide de l'Etat, des centrales existantes et la constitution d'entreprises d'économie mixte; que les profits à attendre des centrales d'Etat en projet devront être examinés soigneusement et suivant les règles industrielles, en tenant compte des amortissements et des réserves; enfin, que l'administration de ces centrales devra être conçue d'une façon strictement commerciale et que, chaque année, les bilans en seront présentés à la Chambre des députés.

Les articles 4 et 5 préservent l'indépendance des communes qui garderont intact leur droit de disposer librement de leur domaine propre (voies diverses, places) et que l'Etat ne pourra pas contraindre à devenir, contre leur volonté, ses distributrices d'énergie électrique.

Il est assez vraisemblable que le projet du gouvernement prussien, s'il était venu au jour, se serait inspiré des idées du professeur-docteur Klingenberg, que nous examinerons ultérieurement.

En résumé, un interventionnisme actif, mais limité à la protection des intérêts de la collectivité contre la toute puissance de quelques vastes groupements et contre les excès individualistes d'une croissance pourrait-on dire « en champignons » de l'industrie de l'alimentation électrique ; en outre, un projet qui ne devrait être dans la pensée de ses auteurs, que la première partie d'une organisation étatique de toute l'alimentation électrique en Prusse, mais dont la réalisation, dès son origine, était ajournée à la conclusion de la paix, voilà comment se présente la politique électrique du Gouvernement Prussien.

Bavière. — Le gouvernement bavarois — qui a été un des premiers à intervenir dans la question — a exposé, tout au long, sa politique électrique dans deux documents très complets, publiés par le Ministère de l'Intérieur (1).

En dehors de diverses considérations d'ordre universel

1. L'un, le « Bericht über den Stand der Wasserkraftausnützung à Elektrizitätsversorgung in Bayern in den Jahren 1910 à 1911 (Rapport sur l'état de l'utilisation des forces hydrauliques et de l'alimentation électrique en Bavière, au cours des années 1910 et 1911), l'autre, même intitulé, mais « am Ende des Jahres 1913 ».

sur les possibilités innombrables qui s'offrent à l'électricité dans tous les milieux de la vie courante et professionnelle et sur l'opportunité d'une politique interventionniste active de la part de l'Etat, le gouvernement bavarois a pris pour point de départ de son action, ce fait, tout objectif, que la Bavière est pauvre en charbon et riche en « houille blanche ». En effet, on compte en Bavière de nombreuses forces hydrauliques exploitables, plus que dans tout autre état confédéré, sauf le pays de Bade. On les évalue à 100 chevaux pour 1.000 habitants, soit 9 chevaux-vapeur par kmq.

De grandes centrales hydrauliques, montées suivant les derniers perfectionnements de la technique, peuvent produire et fournir l'énergie électrique à bien meilleur marché qu'une poussière d'installations communales. C'est donc sur quelques grandes centrales, établies suivant un plan d'ensemble, que doit se baser une alimentation électrique rationnelle de la Bavière.

Le ministre de l'Intérieur a indiqué, en mai 1910, à la Chambre des députés, les principales directives qu'il avait données, dans ce but, à ses fonctionnaires, et qui sont : favoriser la fondation de centrales pour transport de l'énergie à longue distance, à la fois puissantes et particulièrement viables — obtenir de ces entreprises qu'elles accordent aux administrations publiques intéressées, l'influence voulue sur les tarifs de vente du courant, et une participation notable aux bénéfices réalisés — et, en outre, qu'elles soumettent à l'agrément de l'Etat, tout contrat de fourniture d'énergie, et ce, afin de pouvoir protéger les intérêts des consommateurs, interdire toute opération commerciale sur les concessions de force hydraulique, car ce serait ouvrir la porte à la spéculation et à un renchéris-

sement abusif des frais ultérieurs d'exploitation, s'opposer enfin à toute tentative de monopolisation.

Il a ajouté que si l'observation rigoureuse de ces directives a donné de bons résultats, il n'en est pas moins vrai que, pour arriver à tenir compte des intérêts très différents, souvent très opposés, qu'ont, dans cette question de l'alimentation électrique, les villes et les campagnes, la grande industrie et les classes moyennes, il est indispensable de donner à cette alimentation, la base rationnelle d'un plan unitaire.

Pour étudier ce plan, déterminer la consommation actuelle, la consommation probable, la mesure dans laquelle les forces hydrauliques bavaoises y suffiront et la mesure dans laquelle elles devront être aidées par des centrales thermiques, quelles sont, parmi les centrales existantes ou en projet, celles qui trouveraient leur place dans ce plan d'ensemble et celles qui devraient en être écartées, le gouvernement estime que la dépense sera d'environ 200.000 marks.

Plus tard, le gouvernement bavarois, pour combattre les tendances monopolisatrices des grandes firmes électrotechniques et défendre aussi bien les intérêts des installateurs indépendants que ceux des consommateurs, a fait donner à ces derniers, par ses administrations de district, le conseil de se concerter et de mettre collectivement en adjudication publique, l'ensemble de leurs installations intérieures. Il a décidé qu'avant de donner son agrément à la fondation d'une centrale intercommunale, l'administration devrait imposer, comme condition absolue, l'existence d'une direction compétente, et, afin de laisser les voies ouvertes à l'étatisation, faire insérer, aussi bien à l'occasion de concession de forces hydrauliques que de

construction de centrales thermiques, des clauses précisant les conditions ultérieures du rachat par l'Etat. De même, toute collation de droit de passage ou d'usage des biens-fonds d'Etat, serait toujours frappée de la clause de révocabilité.

Les études faites depuis 1910 conduisirent le gouvernement à formuler, en 1913, les conclusions suivantes :

D'abord sur la question de savoir qui doit prendre en main l'organisation des entreprises électriques destinées à transporter l'énergie à de grandes distances ? Sera-ce le rôle des personnes publiques (Etat, cercles ou communes), des entrepreneurs particuliers ou des sociétés d'économie mixte ? Il faudra décider, suivant les espèces, en premier lieu à cause du chiffre très élevé des dépenses à engager (au minimum 200 millions de marks pour la seule Bavière transrhénane) ; en outre, parce que les personnes publiques devront avoir pour principe de n'investir de capitaux que dans les entreprises sûres. Dès que l'affaire comportera un risque, on devra en laisser la construction et l'exploitation à telle ou telle grande société électrique, mais en stipulant, en faveur des personnes publiques intéressées, un droit d'option sur 60 % des actions, à un cours fixé à l'avance, pendant un délai de sept ans.

D'autre part, quand l'Etat accordera aux Centrales existantes ou à créer, le droit d'utiliser ses propres biens-fonds, il le fera au moyen de contrats dits Contrats d'Etat (Staatsverträge), qui contiendront les clauses suivantes : le droit de rachat réservé à l'Etat, le montant du prix diminuant d'importance à mesure que l'époque du rachat devient plus tardive, l'obligation, pour l'entrepreneur, de donner le courant aux diverses communes de son secteur, dans un certain délai, dans un ordre déterminé et suivant des tarifs prévus à

l'avance, les prix de base fixés à om. 50 pfennigs par kilowatt heure pour la lumière, et 0,25 pour la force — faculté, pour l'Etat, de reviser les tarifs tous les cinq ans — désignation par l'Etat de deux commissaires qui auront pour mission de contrôler les diverses Centrales. Le droit d'usage accordé sous ces réserves le sera habituellement pour vingt ou vingt-cinq ans, et sera en principe exclusif, avec, toutefois, une exception faite en faveur des canalisations électriques des chemins de fer, des postes, de la batellerie (celle de l'Etat comme celle des particuliers) et de toutes les installations et exploitations de l'Etat.

Enfin, d'autres clauses protègent les petites centrales intercommunales contre les grandes, interdisent tout monopole d'installations et de fourniture de matériel électrique, et établissent une procédure pour que les installations intérieures soient adjugées par groupes en adjudication publique, sous le contrôle et avec la coopération des autorités administratives.

En outre, le Gouvernement Bavarois manifeste son intention d'organiser une collaboration étroite des diverses grandes centrales entre elles, et, dans ce but, de les relier les unes avec les autres par un grand réseau électrique, de manière à ce qu'elles compensent à tout moment leurs superflus et leurs besoins réciproques et simultanés d'énergie, et jouissent ainsi de tous les avantages de l'unité technique et économique.

Il créerait, pour cela, une « Elektrizitätsrückversicherungs gesellschaft » (ce que traduit mal l'expression : compagnie de réassurances électriques), dont le rôle serait, non seulement de construire le réseau nécessaire, mais aussi d'exploiter l'ouvrage hydraulique d'Etat du Walchensee, dont l'énergie serait amenée jusque dans le réseau général.

Ces projets, relativement imprécis, prirent corps par la suite, peut-être en raison de l'exemple donné par le Palatinat bavarois où l'alimentation électrique est assurée depuis quelques années par le Pfalzwerk, une entreprise d'économie mixte à laquelle, à côté de communes du palatinat, est intéressée la société rhénane Siemens-Schuckert.

Dans les cahiers 7 et 8 l'E. T. Z de 1916, le Reichsrat Dr Oskar von Miller, celui-là même qui, en 1891, osa tenter et réalisa heureusement le premier grand transport d'énergie électrique, en amenant jusqu'à Francfort-sur-le-Main les forces hydrauliques de Lauffen, sur le Neckar, à 175 km. de là, et qui a dirigé toutes les études des projets bavarois, et a publié, sous le titre « die Verwertung der Walchensee-Wasserkraft für ein Bayernwerk », une étude détaillée des intentions gouvernementales.

Déjà, en novembre 1915, dans un rapport à la Commission des finances de la Chambre des Députés, le ministre de l'Intérieur avait traité de la question.

Nous extrayons de l'article de V. Miller, les précisions suivantes :

A) L'Etat construit l'ouvrage du Walchensee, lequel, sous déduction d'une puissance importante à réserver pour l'électrification possible, quoique peu probable, des chemins de fer, pourra donner par an 120 millions de kilowatts pour une puissance instantanée maxima de 40.000 kilowatts.

B) L'énergie ainsi produite ne servira pas, comme dans le cas du Murgwerk (of Bade) à l'alimentation d'une seule zone déterminée, mais sera mise à la disposition du « Bayernwerk » à créer.

C) Le Bayernwerk sera une entreprise d'économie mixte, qui englobera toutes les centrales existantes de Bavière

sur la rive droite du Rhin et acquerra ou construira, pour la Bavière transrhénane, un réseau à la tension de 100.000 volts et de 1.000 à 1.200 kilomètres de long, avec 20 à 25 stations principales de transformation. Il recevra toute l'énergie produite par le Walchenseekraftwerk et les autres centrales d'Etat ou privées et la vendra aux divers secteurs de distribution déjà constitués ou à créer. La substitution à l'énergie-vapeur, très coûteuse, de l'énergie hydraulique bon marché, tout particulièrement celle du Walchensee, et bientôt celle de Niederdruck, le rôle de complément joué par quelques rares exploitations thermiques situées d'une manière spécialement favorable, enfin, l'économie réalisée sur les machines de remplacement, permettront d'abaisser les prix de l'énergie à des taux que ne sauraient atteindre des centrales isolées.

D) Suivant l'importance de sa participation financière aux dépenses de construction du réseau et des stations de distribution, l'Etat aura, dans le Bayernwerk, une part d'influence plus ou moins grande.

Quant au Walchenseewerk, une fois établi le chiffre de ses déboursés, l'Etat recevra du Bayernwerk, le service complet de ses capitaux, intérêts et amortissement, et sera remboursé de ses frais d'entretien d'exploitation de la Centrale, etc...

Il recevra, de plus, un bénéfice, dans le calcul duquel il sera tenu compte à la fois de la quantité globale d'énergie fournie par le Walchenseewerk, et des capitaux investis par l'Etat dans le Bayernwerk.

Mais l'avantage principal que l'Etat retirera de la fondation du Bayernwerk, sera un avantage indirect : l'énergie électrique pourra être distribuée à bon marché dans toute la Bavière transrhénane, apportant ainsi à l'industrie et à

l'agriculture un encouragement puissant, et un stimulant décisif à toute la vie économique nationale.

Quant aux résultats que donnera le Bayernwerk lui-même, voici comment von Miller les évalue :

Il se base sur ce que, vers les années 1922 à 1926, le maximum de consommation simultanée serait de 180.000 kilowatts si, le Bayernwerk n'existant pas, l'alimentation électrique de la Bavière transrhénane reste divisée entre diverses centrales indépendantes, et de 160.000 kilowatts, si le projet du Bayernwerk est réalisé. Le chiffre de la consommation annuelle serait alors de 600 millions de kilowatt dans le premier cas, et de 630 millions dans le deuxième ; cette augmentation de 5 o/o représentant les pertes en ligne beaucoup plus importantes, qui résulteraient de l'extension des canalisations.

Etant donné que le Walchenseekraftwerk donnera un débit maximum de 40.000 kilowatts, et un débit annuel de 120 millions de kilowatt, c'est-à-dire autant que toutes les autres centrales hydrauliques réunies, les forces-vapeur qui, au cas d'une alimentation restant dans les cadres actuels, à savoir sans le Bayernwerk, devraient être mises à contribution pour un débit maximum de 182.000 kilowatts et un débit annuel de 340 millions de kilowatt, n'auront plus à fournir au Bayernwerk qu'un débit maximum de 102.000 kilowatts et un débit annuel de 210 millions de kilowatt, soit 44 o/o d'économie sur la puissance installée, et 38 o/o sur la puissance produite, ce qui représente une sérieuse épargne de charbon.

De leur côté, les centrales hydrauliques, au lieu de ne donner que 260 millions de kilowatt par an, pourront fournir au Bayernwerk, 420 millions de kilowatt, c'est-à-dire une augmentation de 160 millions, près de 62 o/o.

Or (1), les dépenses de premier établissement du Walchenseekraftwerk étant de 15 millions de marks pour les premiers 40.000 kilowatts installés, V. Miller compte, en outre, d'une part, pour les centrales de la Bavière transrhénane, 100 millions de marks de dépenses de premier établissement, dans le cas où l'alimentation électrique reste dispersée, et 97 millions si elle est centralisée ; et, d'autre part, pour les lignes et les stations de transformation, 114 millions dans le premier cas, 128 millions dans le deuxième, cette dernière somme comprenant les 25 millions de marks prévus pour la construction du réseau à haute tension 100.000 volts, et des stations de transformation du Bayernwerk.

Là-dessus, l'Etat paierait les 15 millions de marks du Walchenseekraftwerk, et le Bayernwerk prendrait pour lui d'abord les 25 millions de marks, frais de construction de son réseau et de ses sous-stations, plus six millions de marks pour l'achat de canalisations à haute tension déjà

1. « Le Walchensee Kraftwerk ». D'après le rapport du Ministère de l'Intérieur de novembre 1915, les travaux préparatoires étaient achevés à cette époque, ainsi que les négociations qui avaient été entamées avec les propriétaires du sol pour les indemnités qu'ils demandaient ; les précautions avaient été prises pour préserver les intérêts de l'industrie du flottage sur l'Isar, compromis par la construction de la centrale. On allait commencer les travaux de construction, mais toutes les installations mécaniques et électriques étaient ajournées au lendemain de la conclusion de la paix.

Dans la salle des machines, on doit installer 8 turbines de chacune 10.000 chevaux-vapeur, dont 6 tout de suite et 2 après l'électrification des chemins de fer.

Les dépenses de premier établissement sont évaluées à 15 millions de marks pour cette puissance de 60.000 chevaux-vapeur ou 40.000 kw, soit 250 marks par HP installé ou 375 marks par kw installé (au lieu des prix de 600 et de 900 marks pratiqués habituellement dans l'industrie).

existantes, soit au total, 31 millions de marks. Ce capital serait fourni pour 16 millions par des obligataires, et pour 15 millions par l'émission d'actions, réservées à l'Etat, aux villes, aux communes et aux firmes intéressées dans la construction du réseau à 100.000 volts et des stations de transformation.

Le tableau ci-dessous condense l'essentiel des chiffres à considérer :

	L'alimentation électrique restant dispersée	Sous le régime du Bayernwerk :
Débit annuel des Centrales hydrauliques et thermiques.....	600.000.000 kwh	630.000.000 kwh
Frais de 1 ^{er} Etablissement.....	114.000.000 mk	128.000.000 mk
Total des frais annuels d'exploitation.....	20.400.000 mk	16.200.000 mk
Dépenses de charbon comprises dans ces frais annuels	7.500.000 mk	3.150.000 mk
Prix de revient du kwh.....	3 pf. 4	2 pf. 7

L'économie réalisée ainsi, du fait du charbon épargné, ressortirait donc à 4.200.000 marks, ou 7 /10 de pfennigs par kilowatt, et ne pourrait que grandir en raison de la hausse que V. Miller prévoyait déjà dans les cours futurs du combustible.

Quant aux prix d'achat et de vente de l'énergie et à la répartition des bénéfices réalisés, le gouvernement se propose de les fixer comme suit :

Le Bayernwerk achèterait aux diverses centrales, au prix de revient, toute leur production d'énergie, et vendrait le courant aux consommateurs des diverses régions bavaïses à ces mêmes prix qui eussent été pratiqués si l'alimentation électrique était restée dispersée, de manière

à ne modifier en rien les conditions économiques où se trouvent actuellement les producteurs et les consommateurs d'énergie.

Les bénéfices obtenus, parmi lesquels figurerait l'économie de 4.200.000 marks déterminée ci-dessus, seraient répartis entre les actionnaires du Bayernwerk, les producteurs et les consommateurs.

On remarquera, à titre de conclusion, que, si l'Etat bava-
rois, de prime abord, s'abstient de prendre une part active à la distribution de courant proprement dite, s'il borne son intervention immédiate à la construction du Walchen-
seekraftwerk et à la part qu'il compte prendre dans le Bayernwerk, il n'a nullement repoussé l'idée de se charger lui-même de l'alimentation électrique publique, puisqu'il se réserve un droit d'emption des exploitations privées et qu'il précise les conditions dans lesquelles cette aliénation serait effectuée.

Mais, incertain des capacités industrielles de l'administration, il préfère organiser et pousser en avant, au moins pour les débuts des entreprises, des sociétés privées (1), tout en stipulant cependant en sa faveur un droit de regard sur les affaires intérieures de ces entreprises, de manière à pouvoir attendre à son aise le moment le plus

1. On en a encore vu un exemple insigne, pendant la guerre, quand le Ministre de l'Intérieur, Dr von Brettreich, a provoqué et dirigé lui-même les pourparlers qui ont abouti à la formation de la « Bayerische-Wasserkraft-Arbeitsgemeinschaft » (Société d'études des forces hydrauliques bava-
roises) et des deux consortiums de banquiers et d'industriels, qui s'occuperont d'aménager l'Inn supérieur et l'Isar moyen (accords conclus les 2 et 3 novembre 1917 au Ministère bavarois de l'Intérieur, sous la présidence du Ministre Dr von Brettreich. Cf. agence Hoffmann dans « Ffurter Zeitung » du 6 nov. 1917).

favorable pour les acheter et les exploiter lui-même, au mieux de l'intérêt général (1).

Saxe. — Outre le fait que la Saxe est un pays riche en charbon et pauvre en forces hydrauliques, les conditions

1. Si, pendant la guerre, la réalisation des projets sur le Walchenseewerk et l'alimentation électrique en général a été remise au retour de la paix, la Révolution allemande les a de nouveau placés au premier plan des préoccupations gouvernementales. C'est ainsi que le professeur Edgar Jaffé, ministre des finances de l'Etat populaire socialiste bavarois, en parle quelques jours après son arrivée au pouvoir, dans un interview accordé le 21 novembre 1918 à un rédacteur du « Berliner Tageblatt » et dont voici le passage principal :

« On doit songer à transformer, tout en maintenant provisoirement le cadre de l'organisation économique capitaliste, toute une série de grandes exploitations en exploitations d'Etat, en s'inspirant des vues socialistes : ce seraient, en premier lieu, celles qui sont particulièrement propres à la socialisation, en raison de ce qu'elles se sont déjà développées en monopoles privés ; en second lieu, celles qui n'ont pas encore atteint ce stade de l'évolution économique, mais qui, de par leur développement technique, semblent aptes à être transformées en exploitations soit d'économie mixte, soit d'économie franchement socialisée. Cette maturité, j'estime que la branche des Assurances et celle des Banques hypothécaires l'ont acquise toutes deux,

« ... En outre, il faudrait songer à des monopoles d'Etat de l'énergie, afin de faire disparaître l'état d'émiettement dans lequel se trouvent actuellement les sources de production de l'énergie. C'est ainsi que l'introduction d'un monopole d'Etat des canalisations, tout en laissant subsister en partie les installations privées de production du courant électrique, permettrait de réduire partout et à tous les degrés, le prix de l'énergie, et par conséquent donnerait un vigoureux élan à la production nationale, outre les recettes très importantes que l'Etat pourrait en retirer. » (« Berliner Tageblatt » du 23 novembre 1918).

Et le lendemain, Kurt Eisner, ministerpräsident de Bavière, interviewé par des journalistes de l'Entente, est plus précis encore :

« Il y a en Bavière toute une série de réformes pressantes à

dans lesquelles s'y présente l'industrie et l'électricité, donnent à la question un intérêt particulier.

On s'en rendra compte à l'examen des deux tableaux ci-dessous :

	KW installés	KWH cédés utilement		Nombre de localités desservies
		en millions	en 0/0 de la C. ⁿ totale	
Centrales communales.	119.985	124.092	54 %	658
Centrales privées pour transmission à longue dis- tance	74.855	48.018	21	509
Syndicats communaux.	22.440	21.671	9.5	987
Quelques centrales ne produiront que pour leur consommation	12.890	19.531	8.5	—
Entreprises d'économie mixte.....	5.271	13.024	5.7	573
Petites centrales pri- vées.....	3.993	2.422	1	60
(Centr. p. tr. à longue distance avec participa- tion de l'Etat 1915).....	1.450	0.793	0.3	5
	240.884	229.551	100	2.792

accomplir. Nous voulons nous mettre tout de suite à l'œuvre pour réaliser le projet de Walchensee qui est d'une importance décisive pour l'essor économique de la Bavière, mais que les gouvernements précédents ont toujours laissé traîner, et nous avons dans ce dessein donné au technicien éminent qu'est le Dr Oskar von Miller les pleins pouvoirs d'un dictateur... La seconde Chambre du Parlement bavarois sera composée uniquement de professionnels. La Bavière doit devenir une démocratie du travail producteur. » (« Frankfurter Zeitung » du 23 novembre 1918).

C'était le beau temps d'Eisner, qui dura si peu.

Les choses n'avaient guère avancé lorsque la disette de

La statistique suivante précise l'avance de la Saxe sur le reste de l'Empire :

	Consomma- tion totale d'énerg. élec- trique des cent. de vente au public en millions de kwh	Puissance des Centrales (1000 kw) en m ¹⁰⁰⁰ kw	Nombre d'habitants en 1910	Superficie kmq
Empire allemand ...	1.900	2.500	64.925.993	540.857,6
Royaume de Saxe ...	210	228	4.806.661	14.992,9
Soit en % des chiffres de l'Empire ...	11 %	9,1 %	7,3 %	2,8 %

Ajoutons que le capital investi dans les centrales saxonnes de vente au public est de 247 millions de marks, dont 88 millions pour les centrales elles-mêmes de 159 millions pour les réseaux.

On le voit, les deux caractéristiques de la consommation de l'électricité en Saxe, sont, d'une part, sa très grande importance de diffusion, et, d'autre part, le fait qu'elle est assurée pour plus de 63 o/o de sa totalité, par des centrales communales ou appartenant à des syndicats de communes.

Le décret n° 23 du Gouvernement saxon, en date du 12 mars 1916, et ayant pour intitulé « die Einleitung und

charbon prenant en Bavière un caractère de plus en plus menaçant contraignit vers la fin de 1919 à des solutions énergiques.

D'une part, on a pris aux travaux du lac de Walchen un personnel ouvrier beaucoup plus important et d'autre part on a commencé l'exécution des réseaux haute tension du programme Miller, qui mesureront plus de 1.000 Km. de longueur. Le tout, aménagement de la Centrale hydraulique et réseaux, pourrait être terminé dans le courant de 1921. (« Temps » du 28 décembre 1919.)

den künftigen Ausbau einer Staatlichen Elektrizitätsversorgung betreffend » (un titre qui est tout un programme), relate les conditions que l'Etat a mises en Saxe à l'utilisation de ses biens-fonds par des entrepreneurs de distribution électrique, que ces entrepreneurs, au surplus, soient des communes, des syndicats de communes ou de simples particuliers.

Elles sont destinées à donner à l'Etat une influence décisive sur l'entreprise. Aussi y trouve-t-on, à côté des prescriptions techniques usuelles, à côté de l'engagement imposé à l'entrepreneur de faire à ses frais toutes modifications et tous déplacements de lignes qui seraient jugés nécessaires, à côté des clauses réglant d'une manière précise la responsabilité de l'entrepreneur, le droit réservé à l'Etat de révoquer en tout temps et sans indemnité l'autorisation consentie.

L'importance même de la part prise par les communes saxonnes à l'alimentation électrique du pays, et la crainte des monopoles privés, ont poussé les communes à s'unir pour la sauvegarde de leurs intérêts. L'idée d'une grande association de toutes les centrales communales fut formulée pour la première fois en 1911, au Congrès des maires de Saxe, et elle se concrétisa un an plus tard dans la fondation du « Verband der im Gemeindebesitz befindlichen Elektrizitätswerke Sachsens », qu'on a appelé couramment l'Elektroverband.

D'après ses statuts, approuvés par le Ministre de l'Intérieur en février 1913, le programme du Syndicat est principalement « la sauvegarde des intérêts de ses membres, aussi bien vis-à-vis des grandes centrales indépendantes que des grandes firmes électro-techniques, et l'organisation d'achats en commun de matériel électrique ». On a accusé

l'Elektroverband d'avoir de plus vastes desseins et de vouloir se substituer peu à peu à toutes les centrales privées existantes, pour prendre en main finalement toute l'alimentation du pays en électricité. Est-ce bien là le rôle d'un syndicat de commune, où, par définition, se trouvent associées de grandes villes, de petites villes et des communes rurales, c'est-à-dire des éléments dont les intérêts se trouvent, en matière économique, très souvent opposés et presque toujours divergents ? N'est-il pas à craindre que l'un des éléments considérés mène les autres ? Et si, par exemple, les grandes villes industrielles saxonnes arrivaient de la sorte à exercer une manière de pouvoir dictatorial sur toute l'économie électrique du pays, ne seraient-elles pas tentées d'en mesurer au détriment des campagnes ?

Le Dr Voigt de Kiel, qui a élaboré les plans de réalisation pratique de l'Elektro Volt, a plaidé la cause de l'Elektro, et, en même temps, la pureté des intentions des grandes villes saxonnes dans un article intitulé « Grosskraftwerke » paru dans *l'Elektrizitätswerk*, de 1916, cahiers 2 et 3.

Après avoir constaté que tout le monde est d'accord pour convenir que la seule méthode moderne à suivre pour alimenter la Saxe en électricité, est d'y distribuer le courant produit par quelques très grandes centrales, et que les projets du gouvernement saxon s'inspirent de ce principe, tout comme ceux de l'Electro Volt, il cherche à préciser les motifs qui ont déterminé les grandes agglomérations saxonnes à vouloir s'associer avec les petites villes et les campagnes. Espéraient-elles, en se raccordant aux grandes centrales de l'Electro Volt, trouver un avantage sur les prix de l'énergie ? Tout au plus quelques dixièmes de pfennigs, et, encore, ce bénéfice est-il fort douteux : les centrales municipales de villes comme Dresde, Leipzig, Chemnitz,

sont en situation de fournir à leur clientèle nombreuse et variée, le courant électrique à des prix très réduits ; de même Zittau et Bautzen, grâce aux mines de lignite voisines ; de même encore Reichenbach, Plauen et quelques centrales de syndicats de communes. Avec l'Elektro Volt, elles ont cherché tout autre chose que des bénéfices immédiats ; elles ont voulu, d'une part, stabiliser pour de nombreuses années les prix du charbon et éviter le risque des hausses excessives que pourrait leur imposer un cartel des mines ou des marchands de charbon, et, d'autre part, garantir une certitude quasi-absolue aux chiffres du chapitre « Electricité » de leurs budgets, étant donné qu'en devenant membres de l'Elektroverband, elles n'avaient plus à agrandir leurs usines génératrices, mais seulement à entretenir et à agrandir leur réseau de distribution. Inutile désormais de tenir compte, dans leur politique de vente aux divers consommateurs de la puissance instantanée de leurs Centrales ! elles disposeraient chacune de la puissance quasi-illimitée de l'Electro Volt, leur unique préoccupation serait le placement de la marchandise-énergie.

Pour le point capital, la constance des prix du charbon, l'intervention de l'Elektro Volt offre de bien meilleures garanties que celle du Gouvernement. Quelle sera, en effet, la politique charbonnière du gouvernement saxon. S'il achète des mines, croit-on, et surtout avec les énormes besoins fiscaux engendrés par la guerre, qu'il ne cherchera pas à en tirer le maximum de profit possible ? Qu'on regarde plutôt du côté de l'Etat prussien, grand propriétaire de mines : l'a-t-on jamais vu vendre son charbon meilleur marché que le syndicat rhénan-westphalien ?

Le Dr Voigt met en demeure le gouvernement saxon de faire, sur cette question si importante des prix du charbon,

des déclarations solennelles qui ne prêtent pas au moindre doute et qui engagent non pas tel ministre, ni tel gouvernement passager, mais l'Etat lui-même dans sa continuité permanente.

« Sinon, dit-il, les grandes villes éviteront de raccorder
« leurs installations aux grandes centrales d'Etat et cher-
« cheront à assurer à leurs propres usines génératrices, le
« maximum d'indépendance et de sécurité d'avenir, soit en
« passant, avec les mines de charbon, des contrats de très
« longue durée, soit en achetant elles mêmes tout ou partie
« du capital des mines de charbon voisines. Si les agglo-
« mérations importantes se dérobent ainsi à la grande orga-
« nisation d'Etat, la moitié de la consommation escomptée
« disparaît avec elle, et par la même, s'évanouit tout espoir
« de réduction des prix de l'énergie. Les victimes de cette
« aventure seraient les communes de moyenne ou de faible
« importance, à qui la centrale d'Etat devrait demander,
« pour couvrir ses dépenses, des prix bien plus élevés que
« ceux de l'Elektro Volt. »

Ces arguments ne sont pas absolument probants : les communes de Saxe auraient pu régler la question du charbon en fondant un Comptoir d'achat des combustibles ; quant à la compensation des puissances instantanées des diverses usines génératrices, ainsi qu'aux économies et à la sécurité qui en résultent, point n'est besoin d'un elektroverband pour la réaliser ; il suffit que les entreprises intéressées s'entendent entre elles ; c'est ce qui s'est passé dans la Province du Rhin, en Westphalie, en Wuttemberg (et de la façon la plus satisfaisante) (1).

1. Cf. Büggeln dans l' « Elektrotechnische Zeitschrift », 1912, p. 673 : « Die Interessengemeinschaft württembergischer Elektrizitätswerke »).

Toujours est-il que le gouvernement saxon n'a pas agréé les projets de l'Elektroverband et qu'il a déclaré vouloir intervenir lui-même. Il donne de son action, dans le décret n° 23, la justification suivante. Son premier principe est que l'Etat, qui a le devoir de veiller à ce que le développement économique des diverses régions du pays, soit aussi uniforme et égal que possible, est, seul, en mesure d'accorder des facilités de tarif aux consommateurs d'énergie électrique, à chacun suivant ses besoins particuliers, étant donné que son exploitation, concentrée et simplifiée au maximum, aura le minimum possible de frais, et qu'il a, seul le droit de disposer, dans l'intérêt de la collectivité, des bénéfices bruts que lui donnera cette exploitation...

Le deuxième argument est que, si on veut organiser, d'une façon rationnelle, la production de l'énergie électrique, on doit étendre cette organisation à toutes les parties de la Saxe, et non pas en excepter telle ou telle, sous prétexte que le hasard a fait que l'énergie y est fournie par une centrale privée et non par une entreprise communale.

En outre, l'Etat affirme que, seul, il sera à même d'assurer à l'organisation centralisée de l'alimentation électrique, cet avantage essentiel de combustibles à bas prix, tant du fait des importantes mines de lignite qu'il possède, que des mesures spéciales qu'il compte prendre ou qu'il pourrait prendre pour les charbons.

L'Etat constate, de plus, que l'électrification des chemins de fer se généralise de plus en plus, et que, si elle ne pourra s'exécuter que progressivement sur les grandes lignes principales, en raison de leur importance particulière pour la sécurité nationale, elle se fera sans doute de plus en plus vite sur les voies secondaires, et notamment

dans les réseaux de banlieue des grandes villes et sur les lignes réunissant deux villes assez voisines. Or, nul n'est qualifié aussi bien que l'Etat pour résoudre ces questions comme elles doivent l'être, c'est-à-dire en fonction de toute l'alimentation électrique du pays.

Enfin, revenant sur l'idée développée dans son premier principe, le Décret insiste sur le fait que les régions à prédominance agricole étant beaucoup moins intéressantes pour les entreprises de distribution électrique que les régions surtout industrielles, se trouvent, en fait, plus ou moins délaissées, et que les entreprises qui assumeront la charge d'alimenter en électricité des districts ruraux, ne pourront se passer d'une aide financière ou d'encouragements spéciaux. Ce sera le rôle de l'Etat d'accorder cette aide et ces encouragements, comme de concilier les intérêts fréquemment contradictoires de l'agriculture et de l'industrie. Car son dessein, dit le décret, ne doit pas être fiscal, mais économique ; il ne s'agit pas de réaliser des recettes, mais, avant tout, de fournir au pays tout entier l'énergie électrique à bas prix.

Mais l'organisation d'Etat ne peut pas être installée d'un seul coup, car on doit tenir compte de deux nécessités absolues : celle d'agrandir beaucoup certaines usines génératrices, celle de limiter les dépenses au minimum. Aussi, le gouvernement englobe-t-il dans son projet les établissements existants.

Il veut lui-même compléter ou construire deux grandes centrales : une dans l'Ouest, une dans l'Est du pays (qu'on se remette en mémoire la forme allongée de la Saxe) et équiper tout le royaume d'un réseau haute tension à 100.000 volts ; et il s'est fait consentir par les Etats un crédit de 20 millions de marks pour l'exercice financier

1916-1917 et en dehors du budget ordinaire, afin que les fonctionnaires chargés de l'exécution du projet d'alimentation électrique, aient toute la liberté d'action désirable et ne se trouvent pas bridés par les lisières d'un budget détaillé aux chiffres précis, alors que les dépenses d'une semblable entreprise demandent, et surtout dans la période des débuts, une grande élasticité.

Une somme de 5 millions de marks était affectée au paiement de la première des trois annuités égales qui doivent former le prix total que l'Etat devra verser à l'Elektrizitäts-lieferungsgesellschaft, une filiale de l'A. E. G., pour l'achat des « Etablissements électriques de Haute-Lusace » (« Oberlausitzer Elektrizitätswerke ») dénommés Etablissements Hirschfelde, dans l'Est de la Saxe.

Cette Centrale, d'une puissance instantanée de 25.000 kilowatts est établie tout près des mines de charbon appartenant à l'Etat et à des particuliers, et travaille dans d'excellentes conditions.

A ce motif, il s'en ajoutait un autre pour le Gouvernement : celui de réparer, en achetant l'entreprise, une faute qui avait été commise précédemment, quand on avait accordé à l'Elektrizitäts-lieferungsgesellschaft des concessions de très longue durée, alors que les concessions conférées par ailleurs expirent dans dix ou, au plus, vingt-cinq ans. Le contrat de l'Etat avec l'E. L. G. laisse à l'entreprise le droit de continuer à alimenter jusqu'en 1930, tous les secteurs qui lui appartenaient antérieurement, à la seule condition de demander aux centrales de l'Etat tout son courant électrique.

A partir de 1931, l'Etat aura tout en main, production et distribution.

Le contrat semble assez avantageux pour l'entreprise ; on ne saurait cependant négliger cette considération que

L'Etat bénéficiera, grâce à lui, des expériences, pourrait-on dire des écoles d'une entreprise extrêmement bien conduite, techniquement et commercialement, qui a suivi les inspirations averties de l'A. E. G. Konzern, et qu'il pourra en faire son profit dans l'organisation qu'il veut fonder.

Avec les 15 autres millions, on devait acheter une deuxième centrale, celle-là dans l'ouest de la Saxe (mais ici, il n'y avait rien de précisé et les conventions étaient encore à conclure), acquérir les éléments utilisables des travaux préparatoires de l'Elektroverband, construire un réseau de canalisations à haute tension et de stations de transformation, mettre en exploitation des mines de charbon appartenant à l'Etat, enfin, ouvrir des crédits à certaines entreprises d'électricité et couvrir les dépenses courantes de la nouvelle régie d'Etat.

On voit le mécanisme : ayant le réseau à haute tension, l'Etat devient l'intermédiaire inévitable des compensations d'énergie qui se produiront aussi bien entre ses propres entreprises et les entreprises indépendantes qu'entre ces diverses entreprises indépendantes. Il exerce donc une influence immédiate sur les prix du courant, tant à la production qu'à la vente.

D'autre part, en ouvrant des crédits à certaines entreprises, en achetant comme c'est son intention, 49 0/0 du capital-actions de certaines autres, l'Etat y acquerra toute l'influence voulue sans engager les énormes capitaux que demanderait la construction de centrales nouvelles.

Il faudra un certain temps pour construire le grand réseau haute tension d'Etat, et y raccorder les diverses centrales existantes, privées ou communales. Aussi, le « décret » prévoit-il des mesures transitoires destinées à

protéger les consommateurs des régions laissées provisoirement à l'écart.

Si l'Etat déclare nettement son intention de centraliser dans sa main, toute la production de l'énergie électrique, il ne veut pourtant accompagner son action d'aucune mesure de contrainte vis-à-vis des entreprises existantes qu'il laissera continuer leur exploitation en toute liberté.

Il compte simplement sur le fait qu'ayant acheté ou construit ses centrales électriques dans les conditions « optima », il sera à même d'offrir le courant à des prix tels, que les entreprises de production et de distribution d'énergie trouveront avantage à arrêter d'elles-mêmes leurs usines génératrices, et, à s'insérer dans le grand réseau d'Etat de distribution en ne conservant pour elles que la vente au détail du courant électrique.

Et pourquoi l'Etat saxon a-t-il choisi un processus si bénin ?

En raison de ce que la plupart des entreprises de production et de distribution d'électricité (près de 70 0/0) appartiennent aux communes, et que les communes ont là d'importantes recettes qui allègent d'autant leurs budgets. Leur supprimer ces recettes, serait les contraindre à des augmentations d'impôts. Tandis qu'en achetant l'énergie de l'Etat à des prix plus bas que leurs propres prix de revient et que ceux qu'elles pourraient obtenir par ailleurs, les communes pourront renoncer sans regret à faire tourner leurs usines génératrices.

On ne songe cependant pas à augmenter leurs recettes de la différence entre le prix de revient du courant produit dans leurs centrales et celui du courant de l'Etat ; cette différence doit, au contraire, être bonifiée aux consommateurs. De cette façon, l'Etat atteindrait le but d'uti-

lité générale qu'il se propose en se chargeant de l'alimentation électrique du pays, à savoir d'abaisser les prix de l'énergie et d'en étendre la consommation.

Et cette extension de la consommation deviendrait, pour les communes distributrices, une source de recettes nouvelles.

Dans certains cas seulement, l'Etat entrera en relations directes avec les consommateurs. Par exemple, là où la vente du courant, n'étant pas rémunératrice, ne tenterait aucun entrepreneur ; ou s'il acquiert une entreprise de production qui s'occupait également de la distribution, ou si la commune intéressée n'est pas disposée à faire l'intermédiaire, ou si des intérêts économiques l'exigent (le cas d'une industrie importante pour l'économie nationale et qui a besoin, pour vivre, de prix d'énergie extrêmement bas) enfin, s'il s'agit d'industries d'Etat ou soutenues financièrement par l'Etat.

Le Gouvernement saxon comptait organiser, de la manière suivante, l'administration nouvelle à créer : elle devait être subordonnée au ministère des Finances qui, régissant en Saxe les chemins de fer d'Etat et les mines de charbon, dispose d'un nombreux état-major de fonctionnaires bons techniciens.

Cependant, pour les affaires importantes intéressant les communes ou susceptibles de quelque répercussion sur les conditions générales de l'économie nationale, et surtout pour les questions de tarifs, il faudrait, en outre, obtenir l'assentiment du ministère de l'Intérieur.

Il serait donc fondé, au ministère des Finances, une « Direktion der Staatlichen Elektrizitätswerke », dont le président est le « Referent » technique du Ministère, et qui compte trois autres membres, deux techniciens et un

juriste, tous fonctionnaires de carrière, sauf un des techniciens qui devait venir de la grande industrie saxonne, et jouir d'ailleurs d'un traitement supérieur à celui de ses collègues. A la tête de chacune des deux grandes centrales électriques, celle de l'Ouest et celle de l'Est, il y aurait deux directeurs : l'un commercial, l'autre technique.

A ce Comité directeur (Direktion der Staatlichen Elektrizitätswerke) se trouverait adjoint un « Landes elektrizitätsrat » ou « Conseil national de l'Electricité », ainsi composé : président, le président du Comité directeur des Centrales d'Etat ; 12 membres, dont 4 nommés par le Gouvernement et laissés à son libre choix, et 8 élus, à savoir deux représentants des villes, deux représentants des kreisauerschüsse (Conseils des Cercles), deux délégués de l'Assemblée des Chambres de commerce, un délégué de l'Assemblée des Chambres de métiers (Gewerbekammer) du Conseil de l'Agriculture, et, enfin, un délégué choisi par les personnes qui représentent les assurés dans la Commission de l'Institut national d'Assurances.

Ce Conseil national de l'Electricité aurait la mission de conseiller le Comité directeur des Centrales Electriques d'Etat, dans toutes les affaires importantes touchant l'alimentation électrique du pays et le développement de l'entreprise d'Etat, mais particulièrement dans les questions de tarifs ; en effet, une fois la production centralisée et les prix de revient abaissés, il conviendrait de réduire les prix de vente et d'amener par là même une hausse saine et féconde de la consommation générale.

Il aurait également droit d'adresser, de sa propre initiative, au Comité directeur, des rapports et des propositions, et, au cas où il n'en serait pas tenu compte, d'en appeler au ministère des Finances.

Les Etats saxons avaient approuvé ce projet en octobre 1916.

En Wurttemberg l'Etat n'a eu qu'une action réglementaire et préventive. Pas de plan général d'unification de la production et de la distribution de l'électricité, sous la direction ou avec la coopération de l'Etat ; rien que le Décret du 26 novembre 1911, du ministre de l'Intérieur à tons les fonctionnaires de son département, relativement aux grandes centrales régionales: « *Erlass des Ministeriums des Innern an Sämtliche Behörden des Departments des Innern, betreffend die Uberlandcentralen.* »

Ce décret prétend simplement organiser, d'une manière aussi uniforme que possible, l'action des diverses autorités administratives vis-à-vis des « *Uberlandcentralen* ». C'est ainsi qu'il exige que tout contrat par lequel une commune s'engage, pour une durée supérieure à vingt-cinq ans, soit soumis, au préalable, à l'agrément des autorités gouvernementales, de même que la formation de tout syndicat de communes.

Il interdit en outre, formellement, qu'aucun contrat entre une commune et un entrepreneur comporte une clause stipulant que le contrat devra être tenu secret.

Il engage les communes à ne pas accorder de monopole d'installation ni de fourniture de matériel, à ne pas sacrifier aux grandes entreprises les intérêts des petites ou moyennes centrales existantes, à ne pas s'interdire par contrat d'autoriser la construction ultérieure d'autres installations d'éclairage, et de transport de force, et particulièrement d'usines à gaz. a s'efforcer de se saisir de quelque influence sur la gestion des entreprises avec qui elles traitent de leur propre alimentation, à n'accorder de permis-

sion de voirie avec clause d'exclusivité, que pour une durée aussi brève que possible.

Enfin, il estime qu'avant de donner l'agrément de l'administration (direct ou indirect) à la fondation d'un nouvel établissement, il convient de délimiter strictement sa zone d'exploitation.

Somme toute, le gouvernement Wurtembergeois a, à peu près, limité le rôle de l'Etat à celui de donneur de bons avis.

Il est cependant à remarquer que, au cours de ces dernières années, le Gouvernement Wurtembergeois a favorisé la création de grandes centrales électriques et soutenu leurs efforts, vers la centralisation et que, de plus, il a adjoint à la « Zentralstelle für Gewerbe und Handel » (office Central pour l'Industrie et le Commerce) un bureau d'études des questions électrotechniques.

On attribuait à l'Etat l'intention de participer à une vaste entreprise d'économie mixte dont le programme serait la concentration de la production de l'énergie et l'élimination des centrales à mauvais rendement et qui s'occuperait, en premier lieu de l'aménagement de diverses forces hydrauliques, notamment de celles de l'Iller, et puis, de la construction d'un grand réseau à haute tension.

Bade. — Le Grand Duché, particulièrement riche en forces hydrauliques (30 chevaux-vapeur au km² et 205 chevaux-vapeur par 1.000 habitants), a pris diverses mesures législatives ; il a entamé même l'exécution d'importants travaux, mais, au rebours de la Saxe et de la Bavière, il paraît ne pas avoir conçu de plan d'ensemble d'une organisation méthodique de l'alimentation du pays en énergie électrique.

En 1910, le Ministre de l'Intérieur envoya aux administrations de districts (Bezirksæmter) un décret circulaire où il insistait sur la nécessité absolue de mettre à la disposition des communes qui se trouveraient en pourparlers avec des entreprises privées pour des questions de transport ou de distribution d'énergie, des fonctionnaires compétents qui assisteraient ces communes de leurs conseils. Mais cette mesure n'était nullement obligatoire ; les communes, laissées libres de recourir ou non aux bons avis de l'administration, continuèrent bien souvent à conclure toutes seules des contrats désavantageux.

Alors intervint la loi du 26 septembre 1910, qui interdit aux communes de 4.000 habitants et au-dessous, de prendre, sans l'agrément de l'Etat, quelque engagement que ce soit, relatif à l'alimentation de leurs administrés en eau, lumière et force. Le soin de donner l'autorisation était confié aux Bezirksæmter, à qui un décret donna, en mars 1911, les directives de leurs futures décisions.

En voici les principales :

D'une façon générale, empêcher la commune d'accorder à l'entrepreneur des avantages excessifs. — Contrôler la valeur technique et financière de l'entrepreneur. — Veiller à ce que le contrat précise sa propre durée (aussi courte que possible), la nature du courant, sa tension, les prix de vente, oblige l'entrepreneur à exécuter les installations, particulièrement les installations domestiques et prévoie le rachat par la commune. Le tout a été formulé dans un contrat-type qui a, depuis lors, formé la base quasi-universelle de toutes les négociations relatives à des fournitures d'énergie.

Ces diverses mesures n'étaient que préservatrices des intérêts des communes et du public. Elles ne représentaient

pas une action positive de l'Etat dans le système d'alimentation électrique du pays. Le Gouvernement y songeait pourtant, ainsi qu'en témoignent ces paroles prononcées par le Ministre V. Bodmann, à la deuxième Chambre Badoise, au cours de la séance du 25 octobre 1912 :

« Nous devons reconnaître que les Centrales du Rhin supérieur (Oberrheinische Elektrizitätswerke, établissements de Rheinfelden, Wyhlen et Laufenbourg) en démontrant avec une belle audace que l'utilisation de puissantes forces hydrauliques est chose possible et économiquement viable, ont ouvert des voies nouvelles et ont, en outre, stimulé et fécondé toute la vie économique d'une grande partie de notre pays. Mais il est à craindre que, une fois la concurrence disparue entre les diverses entreprises actuellement rivales, les tarifs de vente de l'énergie ne soient haussés jusqu'à leur extrême limite, au grand détriment des intérêts collectifs. C'est pourquoi il convient que le Gouvernement Grand-Ducal prenne lui-même la direction de l'alimentation électrique d'une partie du pays. »

Ce programme d'action devait se concrétiser dans la construction du Murgwerk, dont nous verrons tout à l'heure le plan général. Constatons seulement, que, d'après les paroles du Ministère, le Gouvernement a été amené à concevoir ce grand projet non pas dans l'idée de créer dans le pays de Bade un système complet et rationnel d'alimentation électrique, mais simplement par peur des monopoles privés.

De fait, il est très compréhensible que les intérêts particuliers s'alarment devant la monopolisation de telle ou telle industrie et notamment de la production et de la distribution de l'énergie par un groupe de puissantes sociétés ; mais l'Etat ne doit pas, semble-t-il, avoir de semblables

craintes, car, s'il a la charge des intérêts publiés, il dispose, pour les défendre, de moyens nombreux et efficaces.

Le Gouvernement Badois en avait lui-même fourni la preuve au moment de l'aménagement des forces hydrauliques de Rheinfelden, Laufenburg et Wyhlen Augst, en ne donnant son agrément à ces travaux qu'à plusieurs conditions : les Centrales s'engageaient notamment à alimenter telles et telles régions badoises limitrophes, à appliquer des prix de vente exactement déterminés, enfin, à ristourner aux consommateurs le tiers du bénéfice net lorsque ce bénéfice dépasserait 8 o/o du capital investi, et la totalité du bénéfice net au-delà de 10 o/o.

D'autre part, il s'était résolu à imposer des conditions analogues aux entreprises de distribution d'énergie, en utilisant, comme les autres gouvernements allemands, le moment où les entrepreneurs sollicitent l'agrément des autorités administratives pour obtenir le droit de faire passer leurs canalisations sur des terrains relevant du domaine public ; les entreprises devaient s'engager à alimenter, autant que possible, toutes les localités comprises dans leur zone d'exploitation, et de plus, délimiter au mieux leurs zones respectives, de façon à ne pas laisser entre elles des régions dépourvues de toute énergie et vouées, par conséquent, à la stagnation économique.

Le 30 juin 1912, le Gouvernement présenta aux Etats un projet de loi relatif à la construction et à l'exploitation par l'Etat d'une Centrale Electrique sur la Murg, (« den Bau und den Betrieb eines Murgwerkes durch den Staat betreffend »). Le Murgwerk devait se raccorder à Rastatt et Mannheim, par un réseau à 100.000 volts, et comprendre des lignes secondaires à 20.000 volts.

On prévoyait deux séries de travaux ; la première, pour

environ 12 millions de marks de dépenses de premier Etablissement, et 1.165.000 marks de frais annuels d'exploitation, donnerait par an un peu plus de 35 millions de kilowatt, à un prix de revient-centrale de 3 pf. 32 le kilowatt; une fois tous les travaux terminés, les dépenses totales seraient de 28 millions et demi de marks, les dépenses annuelles d'exploitation de 2.270.000 marks, le débit annuel de 64.270.000 kilowatt, et le prix de revient-centrale du kilowatt produit, 3 pf. 53.

Le réseau ainsi constitué aurait pour réserve et pour secours les centrales thermiques de Mannhiem, Karlsruhe et Offenburg.

Le principe est que le Murgwerk serait une entreprise, non pas commerciale, mais strictement d'intérêt général et devrait donc ne donner aucun bénéfice, mais ne vendre l'énergie qu'en gros et au prix coûtant, à quelques très importants consommateurs ou revendeurs.

Le premier serait l'Etat badois, pour ses chemins de fer, non pas qu'il soit encore question d'en électrifier l'exploitation, mais pour divers autres usages secondaires, tels que l'éclairage des gares, l'énergie à fournir aux ateliers des chemins de fer, les installations des ports, etc., soit une consommation totale de 12 à 15 millions de kilowatt.

L'Etat paierait l'énergie à raison de 4 pf. le kilowatt côté haute tension (20.000 volts).

D'autres grands acheteurs seraient les « Rheinischen Schukert-Werke, pour leur centrale thermique d'Achern, et l'« Oberrheinische Eisenbahngesellschaft » pour sa centrale thermique de Rheinau près de Mannheim. L'Etat a obtenu leur clientèle pour le Murgwerk, en ne leur accordant qu'à cette condition l'autorisation d'utiliser les voies publiques, pour la pose de leurs canalisations. L'Ober-

rheinische doit, pendant les cinq premières années qui suivront l'achèvement du Murgwerk, acheter un nombre de kilowatth équivalent à 20 o/o de l'énergie que le Murgwerk aura fournie l'année précédente; après les cinq premières années, cette base est relevée à 25 o/o, avec un minimum de 3 millions de kilowatth (1).

Le contrat passé avec l'Oberrheinische, et qui doit rester en vigueur jusqu'en 1940, assure à l'Etat un droit de contrôle très étendu; il oblige l'entreprise à fournir l'énergie aux consommateurs dans la zone d'alimentation qui lui a été dévolue, il fixe les tarifs à appliquer, enfin, il détermine les stipulations fondamentales des contrats de fourniture d'énergie, que l'Oberrheinische aura à conclure avec les communes, aussi bien dans le cas où la société s'occupera elle-même de la distribution directe aux consommateurs que dans ceux où elle livrera simplement l'énergie à une entreprise communale intermédiaire.

1. Hochström fait remarquer que le Murgwerk ne provoquera pas une réduction des prix de l'énergie. En effet, l'Etat, qui arrêtera ses centrales thermiques, achètera l'énergie du Murgwerk à 4 pf le kwh. Or, le prix de revient-exploitation de ces centrales thermiques n'était que de 3 pf. le kwh et les dépenses d'amortissement et d'intérêt ne changent pas. D'autre part, le Murgwerk ne peut vendre moins de 4 pf, puisque, d'après les calculs et devis préalables, à supposer qu'ils soient justes, le prix de revient-centrale du kwh serait de 3 pf 32 d'abord, puis 3 pf 53, et qu'il convient d'y ajouter les pertes en ligne.

De leur côté, les grands acheteurs privés ont été contraints par le gouvernement à une mauvaise affaire, car leurs centrales thermiques produisent certainement l'énergie à un prix inférieur à 4 pf.

Ces observations ont pu être justes en leur temps, mais, depuis le bouleversement économique consécutif à la guerre et la hausse formidable des prix du charbon, les centrales hydrauliques existantes travaillent à des conditions infiniment plus favorables que les centrales thermiques.

Le projet du Gouvernement prévoyait, pour l'administration de Murgwerk, l'organisation suivante : la direction générale des constructions comme de l'exploitation, est assumée par la « Section des forces hydrauliques et de l'électricité », (Abteilung für Wasserkraft und Elektrizität), instituée en août 1912 auprès de l' « Oberdirektion des Wasser à Strassenbaues », (Direction générale des eaux et routes). Pour la direction immédiate de l'exploitation, on doit s'adresser à un ingénieur venant de l'industrie privée et pourvue d'une large expérience commerciale et technique. L'énergie produite sera cédée à quelques gros acheteurs à des prix aussi rapprochés que possible du prix de revient ; ces revendeurs devront agir de même vis-à-vis de la clientèle.

De manière à pouvoir, à tout instant, se rendre exactement compte de la situation financière et aussi pour assurer à l'Etablissement une plus grande liberté d'action, le Murgwerk jouira d'une autonomie financière complète. Les recettes brutes de l'exploitation seront employées à doter un fonds de renouvellement, à assurer le service d'intérêts et d'amortissement des capitaux investis dans l'établissement et des capitaux fournis par voie d'emprunt, ainsi qu'à former un fonds de réserve destiné à couvrir les dépenses extraordinaires ou les déficits d'exploitation, s'il s'en produisait jamais.

Ce fonds de réserve serait, au maximum, de 10 o/o du capital investi dans le Murgwerk.

Avec les bénéfices restant disponibles, s'il y en a, on accélérerait l'amortissement du capital, ou bien on réduirait les tarifs de vente de l'énergie.

A la Direction, serait adjoint un Conseil de Direction (« Verwaltungsrat ») analogue au Conseil de Surveillance

des Sociétés par actions, et dont le rôle serait, d'une part, d'exprimer les desiderata des consommateurs, et, d'autre part, celui d'un organe consultatif, donnant ses avis sur les questions de tarifs, d'exploitation, de politique commerciale électrique en général.

Y seraient appelés des industriels, des commerçants, des techniciens et des représentants des communes.

Le Gouvernement Badois tient tellement à ce que le Murgwerk serve uniquement l'intérêt général et ne soit commercialisé en aucune manière, que, là ou, faute d'entreprises électriques existantes, l'administration du Murgwerk pourrait être tentée de vendre directement aux vrais consommateurs et non à des revendeurs, il s'efforce de créer de toutes pièces l'intermédiaire, et de constituer une société particulière qui, chargée de la vente de l'énergie, en touchera forcément les profits. C'est l'histoire de la région entre Rastatt et Bruchsal. Le gouvernement, en 1912, a vainement tenté de réunir en une entreprise de distribution les villes et les Cercles, à l'exclusion de tout entrepreneur privé. Devant cet échec, il a voulu, pendant la guerre, constituer une société d'économie mixte pour les Districts (Bezirke) de Karlsruhe, Pforzheim et Rastatt, en s'inspirant de l'exemple donné par l'Oberrheinische Eisenbahngesellschaft à Mannheim, dans laquelle la ville de Mannheim est intéressée pour 51 o/o du capital-actions. Dans la société à créer, les villes de Karlsruhe, Pforzheim et Rastatt devaient avoir 51 o/o du capital actions, les autres 49 o/o devant être répartis entre la « Rheinische Schuekertgesellschaft für Elektrische Industrie » à Mannheim et l'« Elektrische Kraftversorgung à Mannheim », une filiale de la Société Brown Boveri et Cie de Mannheim. Mais, là encore, les pour parlers avaient pris avant la fin de la guerre

la plus mauvaise tournure et Karlsruhe agrandissait sa centrale thermique.

Le Gouvernement badois a exposé sa façon d'envisager le problème de l'alimentation électrique dans un rapport spécial du Ministère de l'Intérieur aux Etats du Grand-Duché en date du 21 janvier 1914.

Ce rapport, après avoir énuméré les mesures législatives prises sur la question, déclare que le gouvernement ne songe pas à refondre sur des bases entièrement nouvelles toute l'alimentation électrique de l'ensemble du pays, et qu'il suffira de continuer et d'améliorer l'œuvre des communes et des entreprises privées.

En effet, dit-il, en 1913, sur les 1.557 communes que compte le Grand-Duché, 521 étaient desservies, soit 33 1/2 0/0, et si l'on considère la population, le pourcentage y était beaucoup plus élevé, puisque sur 2.142 000 Badois, il y a 1.381.000 citadins et que toutes les villes disposent de courant électrique. Il est vrai que le Sud du pays est, en raison des grandes Centrales rhénanes qui y sont situées, beaucoup mieux alimenté que le Nord. En outre, il y a un nombre excessif de petites centrales hydrauliques, et par conséquent un véritable émiettement de l'alimentation électrique avec tous les inconvénients économiques qu'entraîne une pareille situation pour les consommateurs comme pour la richesse nationale.

A ces inconvénients multiples, s'offre un remède dans la tendance actuelle à l'unification et à la concentration de la production et de la distribution de l'énergie électrique entre les mains de grandes entreprises en jonction les unes avec les autres. Mais cette évolution, qui est en plein cours, risque d'engendrer un nouveau péril, celui de la suppression de toute concurrence, en un mot, du Monopole privé.

Le Gouvernement Badois voit donc à son action, deux mobiles principaux : d'abord, alimenter les régions déshéritées ou incomplètement pourvues — ce sera le rôle du Murgwerk dans le nord et le centre du pays, et en deuxième lieu, s'opposer à la naissance de tout monopole privé, en s'appuyant d'une part sur le Murgwerk et d'autre part, sur l'importance de la part que les communes peuplées et les villes prennent en Bade à la production et à la distribution de l'énergie.

Et il prévoit enfin que la Centrale d'Etat, avec ses canalisations principales fort étendues, pourrait contribuer dans une large mesure à accélérer la concentration de la production de l'énergie, et par suite, hâter l'organisation d'une alimentation électrique rationnelle et peu coûteuse.

En résumé il n'y a pas là, au rebours de ce que nous avons vu en Bavière et en Saxe, de plan d'ensemble, de programme de réorganisation de l'alimentation électrique sur toute l'étendue du territoire de Bade.

Les autres Etats Confédérés allemands, à qui leur médiocre étendue interdisait les grands desseins, se sont contentés pour la plupart de passer des conventions avec telle ou telle grande société du Konzern A. E. G. ou du Konzern Siemens, pour l'alimentation électrique de leur territoire ; c'était le cas de Mecklemburg Schwerin, de Saxe Cobourg-Gotha, de Meiningen, de Lippe-Detmold, etc...

D'autres, comme le Grand-Duché d'Oldenburg, ont simplement convenu avec l'entrepreneur, d'un projet de contrat-type et ont recommandé ce projet aux communes intéressées, afin qu'il leur serve de base pour la conclusion de leurs contrats.

Dans le premier cas, les entreprises ont reçu le droit

d'utilisation des voies publiques, avec ou sans exclusivité, parfois, le droit d'expropriation, et ont consenti des tarifs dégressifs et spéciaux : les Etats se sont généralement réservé un certain pourcentage des bénéfices réalisés, outre le droit de racheter les installations après un délai donné d'exploitation et à un prix dont les bases sont déterminées à l'avance.

La clause excluant tout monopole d'installation et de fourniture de matériel est pour ainsi dire de style.

La principauté de Schaumburg-Lippe a trouvé une autre voie et s'est intéressée, le 16 février 1914, à la Centrale Minden Ravensberg G. M. B. H. à Herford : elle y a pris des actions pour 200.000 marks, a accordé à la société le droit d'utiliser ses biens-fonds et les voies publiques pour la pose des canalisations, et lui a garanti la franchise de tout impôt d'Etat, et le remboursement des sommes payées à titre d'impôts communaux.

Notons enfin que la Ville libre et hanséatique de Hambourg a passé avec la Société des « Hamburger Elektrizitätswerke », une émanation de la Société Schuckert & C^e de Nuremberg, un contrat dont voici les clauses principales :

La Société a le droit d'utiliser les voies publiques, mais rembourse de ce chef à l'Etat 20 % des recettes données par la fourniture d'énergie aux tramways, 15 1/5 % des recettes sur l'éclairage, et 10 % des recettes sur la force. Des tarifs spéciaux et dégressifs sont prévus, pour être soumis à revision à des dates déterminées.

En 1938, tous les établissements des « Hamburger Elektrizitätswerke » doivent revenir à l'Etat. En 1914, l'Etat de Hambourg a mis à la disposition de la Société une somme égale à son capital, soit 22 millions de marks contre un même montant nominal en actions de préférence, qui

seront complètement amorties en 1938 et qui donnent à l'Etat le droit de déléguer au Conseil de Surveillance de la Société, cinq membres, outre un représentant des intérêts publics qui n'a pas droit de vote mais droit de veto.

Après prélèvement des sommes nécessaires pour assurer 5 % d'intérêts aux actions, doter les fonds d'amortissement et payer les tantièmes de la Direction et du Conseil de Surveillance, le bénéfice net est partagé par moitié entre l'Etat et le capital-actions dont l'Etat possède déjà la moitié.

A bien considérer l'ensemble des mesures prises en Allemagne par les grands Etats confédérés dans le domaine de l'économie électrique, on constate qu'elles se ramènent à deux méthodes d'action très distinctes, l'une que nous pourrions appeler le système de la Collation de concession avec participation active de l'Etat, l'autre, le système de la pure Etatisation de la production en grand de l'énergie électrique.

La première est arrivée en Bavière à son mode d'emploi le plus perfectionné ; elle y a pour base le droit que l'Etat accorde ou non d'utiliser les voies publiques et ses biens-fonds pour la pose des canalisations et en échange duquel il exige l'observation de certaines conditions fondamentales.

On remarquera qu'il est caractéristique de ce système qu'il ne s'appuie pas sur une réglementation générale de droit public, mais sur des autorisations qui sont quasi de droit privé. Les conditions exigées du concessionnaire sont, pour les plus essentielles : limitation de la durée de la concession et droit de rachat, obligation de fournir le courant électrique, tarifs maxima et contrôle de la tarifica-

tion, droit de surveillance reconnu à l'Etat. La participation de l'Etat s'effectue par l'apport de centrales ou d'installations lui appartenant en propre et par des mesures d'ordre financier.

Le second système a été adopté par la Saxe. Mais il est important de remarquer à nouveau que l'Etat ne veut, pour atteindre son but, user d'aucune contrainte légale, mais du seul jeu de conventions conclues librement.

Dans chacun des deux systèmes, l'Etat estime nécessaire d'assurer à sa création, pour qu'elle soit viable, le caractère prononcé d'institution indépendante.

Mais, quant à l'organisation même qu'il convient de donner à la nouvelle entreprise publique, les Etats confédérés l'ont conçue assez différemment, ainsi que nous l'avons vu à propos de chacun d'eux, soit en rattachant, comme la Prusse, les Centrales hydrauliques d'Etat au Service des Eaux, soit en attribuant la compétence au Ministère de l'Intérieur, section de l'exploitation des forces hydrauliques et de l'alimentation électrique (*Abteilung für Wasserkraftausnützung* à *Elektrizitätsversorgung*) comme l'a fait la Bavière soit en donnant, comme le pays de Bade, la direction de l'exploitation du Murgwerk à la Direction Supérieure des Eaux et Chaussées, section de la force hydraulique et de l'Electricité, soit enfin comme en saxe, en subordonnant l'entreprise d'Etat d'électricité au Ministère des Finances, et en exigeant pour certaines décisions, l'assentiment du Ministère de l'Intérieur.

Un trait pourtant leur est commun à tous, c'est d'avoir mis plus ou moins directement la gestion des entreprises électriques d'Etat aux mains de l'Administration générale de l'Etat exerçant des fonctions d'autorité.

Nous n'insistons pas sur les inconvénients graves d'une semblable confusion.

Dans son ensemble, la question financière a été mieux comprise. C'est ainsi que les lois qui forment pour ainsi dire le statut des centrales d'Etat prussiennes contiennent des dispositions qui assurent à ces entreprises l'autonomie financière et leur accordent même une assez large indépendance en leur permettant de faire elles-mêmes le service d'intérêts et d'amortissement du capital engagé, et de constituer avec les excédents de bénéfices, un fonds de renouvellement et un fonds de remboursement.

Et dans le pays de Bade, l'entreprise d'Etat de la Murg est considérée, au point de vue financier, comme un « rameau administratif détaché » (ausgechiedener Verwaltungszweig).

Ici, d'ailleurs, on a eu qu'à appliquer une organisation prévue par la loi du 22 mai 1882 pour les exploitations industrielles de l'Etat, et en particulier pour les chemins de fer, et qui leur permet de fournir aux dépenses de premier établissement par voie d'emprunt indépendamment de toute ouverture de crédit sur le budget de l'Etat, et d'avoir une autonomie financière absolue.

De cette manière, les chemins de fer d'Etat ont pu consacrer leur bénéfice net au service d'intérêts et d'amortissement du capital engagé et les excédents de bénéfices à des améliorations d'exploitation. Leur budget particulier y a gagné en clarté et le budget général en régularité, étant mis à l'abri des variations parfois considérables des résultats de l'exploitation des chemins de fer.

En Saxe, rien de précis n'a été encore fait sur ce point ; on doit noter seulement que les crédits consentis pour l'organisation de l'entreprise électrique d'Etat l'ont été

« hors budget » et qu'on a laissé pour leur emploi toute la latitude nécessaire à la mise en route d'une aussi vaste machine.

On doit se demander quelle est la meilleure des deux méthodes employées, la bavaroise ou la saxonne, celle de la collation de concessions avec contrôle et participation active de l'Etat, futur acquéreur de toutes les installations, ou celle de l'Etatisation pure et simple.

C'est une question à laquelle nos enfants répondront mieux que nous, quand les deux systèmes auront fait leurs preuves.

On peut cependant observer dès maintenant que les défauts que l'on reconnaît à l'Etatisation ne sont peut-être pas incorrigibles, tandis que le système bavarois a des vices certains : comment, en effet, prévoir dans un contrat de concession, les innombrables cas particuliers susceptibles d'apparaître à propos de l'alimentation électrique, étant donné le caractère relativement neuf de cette industrie, les transformations techniques peut-être totales dont elle est capable, et la complication des répercussions économiques qu'elle peut engendrer ? De telle sorte que, vu le silence des textes, il y aura tôt ou tard matière à conflit.

En outre, quel est le contrôle d'Etat, si étroit et intelligent soit-il, qui pourra jamais garantir pleinement les intérêts de la collectivité en face des intérêts contraires d'une entreprise privée ?

DEUXIÈME PARTIE

DU MONOPOLE DE L'ÉLECTRICITÉ EN ALLEMAGNE

CHAPITRE PREMIER

Les principales théories sur la question du Monopole

Si les efforts des Etats Allemands vers la monopolisation par l'Etat de l'énergie électrique sont de date toute récente, ce n'est pourtant pas faute que la question ait été agitée depuis longtemps déjà et examinée sous ses différents aspects.

Il y a plus de dix ans, le 19 novembre 1907, la *Gazette de Magdebourg* citait le monopole de l'électricité parmi les monopoles que l'Etat devrait établir, disait-elle, pour en retirer d'importants bénéfices.

Trois jours après, le *Berliner Tageblatt* interviewait le professeur Von Schmoller, qui se déclarait partisan du monopole, et il apprenait au « Reichsschatzamt » (trésorerie d'Empire), que le Gouvernement était de la même opinion, espérant de ce monopole de fructueuses recettes et en voyant la réalisation plutôt facile, en raison de ce que l'industrie électrique compte beaucoup moins de petites exploitations que la plupart des autres industries.

Le rédacteur du *Berliner Tageblatt* soutenait la thèse

contraire ; il disait que le monopole amène à l'immense armée des ouvriers et employés de l'Empire et des Etats. de nouvelles cohortes, et diminue par là même la liberté économique, et que la bureaucratie d'Etat n'est pas du tout propre à la direction d'une industrie si délicate et en pleine croissance.

Un rapport du Syndicat des Industriels Bavarois paraît le 6 juillet 1908 dans les *Munchener Neuesten Nachrichten* ; adversaire du monopole, il lui reproche de renchérir l'énergie électrique et de tarir une précieuse source de recettes communales.

Dans le n° 1 de l'*E. T. Z.* de 1908, le professeur Budde estime que le monopole doit forcément imprimer à la politique électrique un caractère fiscal, des plus dangereux pour l'économie nationale.

Dans le n° 10 de la même revue, même année, paraît un rapport de Geist, que lui a demandé le Syndicat central des Industriels allemand « Zentralverband deutscher Industrieller ». « En théorie, dit Geist, on doit se déclarer partisan du monopole du courant à haute tension, « parce que c'est le devoir de l'Etat que d'assurer la réalisation de toutes les fins communes de la vie nationale » et que c'en est précisément une que la production et la distribution du courant électrique. Mais, pratiquement, en raison des obstacles qui s'opposeraient à la réalisation totale de cette vue toute théorique, on doit se contenter de demander à l'Etat d'exploiter les forces hydrauliques, les Centrales sises sur les mines de charbon, etc., de manière à diminuer les prix de production de l'énergie, et par conséquent, à en multiplier les emplois et la consommation.

On en viendra peu à peu à ce que quelques rares Centrales privées subsistent seules à côté des puissantes Cen-

trales d'Etat. A ce moment-là, le monopole pourrait être institué. Mais si l'on agit autrement, si l'on veut imposer le monopole *ex abrupto*, on risque, d'après Geist, de provoquer des troubles graves dans le fonctionnement de l'économie nationale.

Dans les *Documents du Progrès*, en 1908, Emil Schiff déclare que le monopole d'Empire doit se limiter à la production du courant à haute tension, et qu'il faut se hâter. le temps travaillant contre le monopole.

Le premier grand travail sur la matière est le livre de Plenske : *Das Electrizaritsrecht u. das Reichselektromonopol*. Plenske, qui est un juriste, constate que, à un monopole de fait de l'industrie électrique constitué par les Centrales privées, manquerait la base juridique, à savoir, le droit d'exclure la concurrence. L'Etat seul a ce droit, soit qu'il étatisé et exploite lui-même l'énergie électrique, soit qu'il afferme ce monopole à une société concessionnaire.

Plenske pense d'ailleurs que les industries qui utilisent l'énergie électrique et les consommateurs privés préféreraient aussi le monopole légal de l'Etat, au monopole de fait d'un Trust de l'électricité, parce qu'ils échapperont avec l'Etat au péril de subir des tarifs arbitrairement élevés et inégaux.

Au nom de considérations politiques, et notamment du raffermissement de l'unité allemande, Plenske demande que ce soit l'Empire, et non les Etats Confédérés, qui institue le monopole de l'électricité, et il veut que le monopole s'étende à la production, à la distribution et à la vente de l'énergie, afin que l'énergie soit mise directement et sans intermédiaire au service de la collectivité.

En 1910 paraît la « Monopolisation de la production et

de la distribution de l'énergie électrique » (Monopolisierung der Erzeugung u. Verteilung elektrischer Energie) par l'ingénieur Windel. Windel nie qu'à l'heure actuelle, un monopole du courant à haute tension, qu'il soit d'Empire ou d'Etat, présente quelque intérêt. En effet, que ce monopole soit absolu ou limité, il ne pourra, en aucun cas, obtenir l'énergie à meilleur marché que les centrales existantes. Si pour se procurer des recettes, le Fisc, maître du Monopole, renchérit l'énergie électrique, il tue la poule aux œufs d'or, il affaiblit la capacité contributive de ses meilleurs contribuables. Le monopole enfin demanderait des dépenses formidables, une administration difficile et compliquée, et mettrait en mauvaise posture l'industrie et toute l'économie allemandes.

Windel, si nettement adversaire du monopole dans le présent, lui accorde de grandes chances de réalisation dans l'avenir. L'industrialisation croissante, l'agrandissement et la multiplication des stations centrales, l'accroissement du débit d'énergie électrique y contribueront, d'après lui, en ce sens que la fourniture d'énergie électrique devenant un des principaux facteurs de la production, le principal peut-être, on ne pourra manquer de la soumettre au contrôle de la collectivité.

En 1913, Nœther publia « Vertrustung u. Monopolfirage in der deutschen Elektrizitäts-industrie » (Les tendances vers le trust et la question du monopole dans l'industrie allemande de l'électricité). Son principe est qu'un monopole d'électricité d'Empire ne pourrait que se limiter à la distribution de l'énergie, au moyen de la construction d'un ensemble de canalisations à haute tension, qui, réduisant les dépenses, permettrait d'abaisser le prix du courant. Mais ce plan, l'industrie privée peut en mener

à bien l'exécution, tout comme un monopole d'Empire, et même beaucoup mieux que ne le ferait le monopole électrique d'Empire qui coûterait certainement très cher. « Savoir même, dit Nœther, si notre système administratif se prêterait à la réalisation d'un plan semblable ! »

D'autre part, Nœther croit que le monopole électrique d'Etat est actuellement irréalisable, en raison du fait que la condition primordiale en est l'étatisation des sources d'énergie, qui doit conduire en bonne logique à l'étatisation de tous les moyens de production, et il n'aperçoit pas la possibilité de pareilles transformations dans les cadres de la société capitaliste.

Quant au danger de la monopolisation privée de l'électricité, Nœther l'écarte ainsi : dans les grands établissements électriques, au fonctionnement desquels la collectivité est fortement intéressée, les autorités communales, des Cercles, provinciales, etc., collaboreront avec l'industrie sous le contrôle de l'Etat. Et l'Etat n'interviendra activement de sa personne que là seulement où ces entreprises d'économie mixte ne réussiraient pas à s'organiser.

L'Empire n'interviendrait, dans ce système, que pour l'électrification des chemins de fer.

En 1915 parut, de l'Ingénieur Dr Siégel « l'Etat et l'Alimentation électrique » « Der Staat u die Elektrizitätsversorgung », travail assez court, très étudié, et précédé d'une préface du Dr Emil Rathenau, le fondateur et le Directeur général de l'A.E.G, ce qui caractérise l'esprit dans lequel a été conçu cet ouvrage, ainsi que ses tendances. Siégel ne veut pas d'un monopole d'Etat de la production et de la distribution de l'énergie. Par contre, à son avis, un monopole privé de l'industrie électrique, à supposer qu'il

se constitue, n'offrirait pas du tout les dangers qu'on veut bien y voir.

Quant à cette concentration formidable de capitaux dans l'industrie de l'électricité où d'aucuns aperçoivent un péril, Siégel en conteste l'importance et lui dénie tout caractère inquiétant, en faisant remarquer que la plupart des centrales urbaines sont en régie communale et que plus de la moitié des Centrales régionales sont la propriété de personnes morales publiques.

Refusant donc au monopole d'Etat toute perspective d'avenir (il calcule que l'Etat ne pourra pas en retirer un bénéfice supérieur à environ 37 millions de marks par an, sans espoir d'une augmentation ultérieure sensible), Siégel préconise la construction par l'Etat de supercentrales installées aux sources même de l'énergie et d'un réseau de canalisations haute tension destiné à relier ces supercentrales entre elles et à livrer le courant électrique aux diverses entreprises publiques ou privées qui ont actuellement la charge de l'alimentation électrique du pays.

Une taxe imposée à toute énergie électrique ne provenant pas de ces supercentrales, aurait pour effet de hâter le raccordement des établissements existants à l'entreprise d'Etat. On réaliserait, somme toute, un monopole de la production de l'énergie électrique, dont les têtes seraient les divers Etats confédérés réunis comme pour les chemins de fer, en une « Union électrique d'Empire » « Reichselektrizitätsverband ».

En 1916, dans « l'alimentation électrique, son importance économique et son organisation » (die Elektrizitätsversorgung, ihre volkswirtschaftliche Bedeutung u. ihre Organisation), Fischer affirme, au contraire, que le danger est imminent d'un monopole privé constitué par les

grands Konzern et que le moment est venu pour l'Etat d'intervenir et d'organiser l'alimentation électrique. Le but lointain qu'il assigne à cette intervention est un monopole d'Empire de l'électricité, mais il estime qu'on ne peut y arriver que graduellement et qu'il ne saurait être question de se passer de la collaboration des entreprises privées. La première tâche à remplir serait donc de multiplier les entreprises d'économie mixte; si, à l'épreuve, cette méthode d'action ne donne pas de résultats suffisants, on devra recourir au monopole d'Empire ou d'Etat.

Que l'Etat se contente donc provisoirement de surveiller l'alimentation électrique, de la réglementer et de la centraliser suivant un plan d'ensemble. Toute entreprise d'alimentation électrique devra obtenir une concession de l'Etat, et dans les établissements importants, l'Etat prendra une part active à la gestion des affaires sociales. Les administrations compétentes seront celles des Télégraphes bavarois pour la Bavière, des Télégraphes wurtembergeois pour le Wurtemberg et des Télégraphes d'empire pour tout le reste de l'Allemagne.

Elles enverront des délégués à une Commission supérieure consultative d'électricité où ils se rencontreront avec des représentants de l'industrie privée et des municipalités. Enfin, une loi spéciale devrait accorder aux entreprises importantes d'alimentation électrique, le droit d'utiliser les voies publiques pour la pose de leurs canalisations.

La conférence que le professeur Dr Klingenberg, du Comité de direction de l'A. E. G. fit le 3 juin 1916 à Francfort-sur-le-Mein, à la 23^e Assemblée annuelle du « Verband deutscher Elektrotechniker », et qui parut ensuite à l'E. T. Z n^{os} des 8, 15, 22 et 29 juin 1916, sous le titre

« Elektrische Grosswirtschaft unter staatlicher Mitwirkung », s'apparente étroitement, et par son origine et par les tendances qui s'y révèlent, à l'ouvrage de Siegel paru en 1915 dans les Annales prussiennes « Preussische Jahrbücher ».

Comme Siegel, Klingenberg limite le rôle de l'Etat à la production et au transport du courant électrique haute tension et laisse la distribution de l'énergie aux établissements privés ou publics qui s'en occupent actuellement. Il ne précise pas si, d'après lui, l'Etat doit agir par lui-même ou recourir à une organisation intermédiaire. Il insiste sur les avantages des supercentrales, le prix de revient plus bas du courant qu'elles produisent, l'utilisation qui peut y être faite de combustibles à meilleur marché, surtout la possibilité de les faire marcher en couple, ce qui permet d'améliorer le facteur d'utilisation et de diminuer les puissances de secours. Tous ces avantages seraient donc ceux de l'exploitation d'Etat. L'Etat ne fera pas concurrence aux centrales existantes, il cherchera simplement à s'assurer leur clientèle. Il ne pourra y réussir qu'en partie ; par contre, l'augmentation normale probable de la consommation lui viendra presque tout entière. Klingenberg prévoit donc la construction d'un certain nombre de supercentrales à des emplacements particulièrement appropriés et leur raccordement les unes avec les autres par des canalisations à 100.000 volts. Aux stations de transformation, les organisations actuelles de distribution recevraient le courant pour le répartir entre les consommateurs.

La proposition de Klingenberg suivant celle de Siegel, a passionné l'opinion des spécialistes. Elle mérite d'ailleurs une attention toute spéciale, en raison des arguments techniques très étudiés sur lesquels elle s'appuie.

— Enfin, la Revue « Soziale Kultur » a publié, en novembre 1916, du Dr Cl. Heiss, Regierungsassessor à Berlin-Treptow, un article sur le « Monopole privé ou d'Etat de l'Alimentation électrique » (Privates oder Staatliches Elektrizitäts-Versorgungs-Monopol).

Cet ouvrage, assez faible au point de vue démonstratif, est intéressant cependant parce qu'il refléterait l'opinion de certains milieux gouvernementaux. Or, on y lit que le monopole d'Etat doit être introduit non seulement pour la production mais aussi pour la distribution de l'énergie. Il y est affirmé que le monopole d'Etat, réalisé suivant un plan qui serait celui du projet Klingenberg, donnera, grâce à la distribution du courant, des bénéfices énormes ; et pour prouver que l'étatisation de toute l'économie électrique est chose possible, l'auteur donne l'exemple de l'étatisation des chemins de fer.

Ces différents ouvrages, les plus notables sur la question, ont suscité, de la part des adversaires et des partisans des théories qu'ils soutiennent, l'éclosion de nombreux articles et brochures où l'on s'est battu à coups d'arguments, de chiffres et même d'insinuations malveillantes. Mais on peut dire que, de l'instant qu'elles ont paru, les propositions de Siegel et de Klingenberg ont dominé le débat, tant en raison de leur valeur propre que de la personnalité de leurs auteurs, qui touchent de si près au Konzern de l'A. E. G. en raison aussi du fait que le gouvernement d'Empire et celui de l'Etat prussien y cherchaient, dit-on, leurs inspirations pour leur politique électrique à venir.

CHAPITRE II

Considérations générales sur le monopole de l'électricité

LE MONOPOLE DE L'ÉLECTRICITÉ EST-IL RÉALISABLE ?

Nous avons constaté, dans la première partie, que l'industrie allemande de la production et de la distribution de l'énergie souffrait d'un manque d'unification technique et économique.

Pour réaliser, dans l'intérêt bien entendu de la collectivité, cette unification d'une industrie qui est actuellement déjà un facteur si important de l'économie nationale et qui en sera demain un des éléments essentiels, il faut, de l'avis de tous les auteurs allemands, grands dévots de l'Etat, que l'Etat intervienne lui-même ; il faut qu'il ne se contente pas d'une besogne réglementaire et prohibitive des abus, mais qu'il agisse et qu'il fasse œuvre de créateur ; or, dans une industrie de cette nature, où le quasi-monopole s'est déjà imposé comme une nécessité fatale, une intervention à ce point active de l'état, c'est l'Etatisation, ou immédiate, comme la voulait la Saxe, ou, comme la prévoyait la Bavière, préparée par un vaste ensemble de contrats d'économie mixte.

Dans un cas comme dans l'autre, c'est le Monopole

qu'il s'agit d'instituer et dont il y a lieu d'examiner tout d'abord la possibilité de principe.

L'alimentation électrique est-elle susceptible d'être monopolisée par l'Etat, est-elle, ou non, pour employer l'expression allemande, « monopolreif », mûre pour le **monopole** ?

La première catégorie d'objections est d'ordre technique.

On nous dit d'abord : l'industrie de l'électricité a fait en quelques années de tels progrès, a eu un développement si rapide et si extraordinaire, grâce aux inventions que la science a multipliées en peu de temps, que, raisonnant par analogie, nul ne peut prévoir ce que cette industrie sera demain, que nul ne peut dire si elle aura demain les formes que nous lui connaissons aujourd'hui. Qui sait si une invention nouvelle ne viendra pas tout d'un coup rendre inutiles, par exemple, toutes les canalisations aériennes, ce système en somme assez pesant et surtout très coûteux ! Peut-on engager l'Etat déjà tout empêtré dans ses budgets de guerre et d'après-guerre, à s'embarquer dans une entreprise où il va lui falloir certainement tant semer et que le génie d'un chercheur risque de rendre soudain totalement inutile ?

Il est d'évidence que l'évolution technique n'a pas atteint son terme et que de nouveaux progrès seront réalisés qui amélioreront l'alimentation électrique et en abaisseront les prix. Mais l'Etat doit-il rester inerte pour autant ? Il semble, au contraire, que l'on doive considérer avec Klingenberg que le moment est venu pour l'Etat de résoudre la question de l'alimentation électrique, maintenant que, d'une part, la mécanique est à même de fournir des unités génératrices d'énergie qui donnent, avec une très grande sécu-

rité d'exploitation, le courant à des prix extrêmement bas, et que, d'autre part, le perfectionnement actuel des installations de haute tension a permis d'améliorer les conditions d'exploitation.

C'est, en effet, grâce au fait que les producteurs d'énergie disposent de lignes à 100.000 volts et davantage qu'ils peuvent, soit installer leurs centrales thermiques sur une mine de combustible à bas prix, soit aménager en pleine montagne une puissante chute d'eau, que les grandes centrales peuvent être reliées les unes aux autres, et par conséquent, utiliser leurs superflus d'énergie et économiser de coûteuses installations de réserve et de secours, et enfin que les masses d'énergie électrique produites ainsi à bon marché, peuvent être transportées avec peu de pertes à de grandes distances, pour être distribuées dans des régions où la production locale d'énergie serait coûteuse ou difficile et où la consommation paie bien,

La puissance et le rendement sûr et économique des grandes machines génératrices, le perfectionnement des installations de haute tension, telles seraient les deux bases techniques sur lesquelles il ne faudrait pas hésiter à construire une économie d'Etat de l'électricité.

Puis, on dit que lorsqu'une industrie est monopolisée par l'Etat, tout progrès technique y est infailliblement arrêté, faute de concurrence, et que ce serait vouer l'alimentation électrique à la stagnation technique, et par suite économique, que de la livrer à l'Etat.

On en trouve en effet des exemples, et certains monopoles sont célèbres pour les résultats industriels navrants qu'ils ont donnés. Mais d'autres monopoles peuvent être cités, au contraire, comme des modèles : c'est ainsi qu'il faut reconnaître que les chemins de fer d'Etat fonction-

naient en Allemagne d'une manière exemplaire et n'avaient — et notamment au point de vue technique qui nous occupe ici, — rien à envier aux autres compagnies européennes.

D'ailleurs, pour ce qui est du monopole de l'alimentation électrique, il faut remarquer que le quasi-monopole de fait des deux Konzern A. E. G. et Siemens-Schuckert, a déjà supprimé pratiquement la concurrence dans une très large mesure, et surtout que le Monopole d'Etat une fois constitué, aurait deux motifs puissants de ne pas rester techniquement inactif :

Il ne faut pas oublier, en effet, que les divers projets de monopole supposent tous et la liberté laissée à chacun de produire telles quantités d'énergie qu'il lui plaît, du moment que cette énergie est destinée à sa propre consommation et non pas à être cédée à des tiers, et l'indépendance absolue de l'industrie électrotechnique.

Or, quels sont les consommateurs qui resteront autonomes ? Certainement les plus gros, ceux qui, produisant l'énergie par quantités importantes, atteignent des prix de revient à la production voisins de ceux que pourrait leur offrir le monopole d'Etat. Mais c'est précisément ces consommateurs autonomes, lesquels représentent aujourd'hui, nous dit Siegel, une puissance instantanée quatre fois supérieure à celle des Centrales de vente au public, et absorbent près de quatre fois plus de kilowatt que celles-ci n'en vendent, dont le monopole devra chercher à conquérir la clientèle.

Dans ce dessein, dont la réalisation, au moins partielle, semble indispensable à son bon fonctionnement, il lui faudra se mettre à même de leur offrir des conditions avantageuses, soit de prix, soit de supériorité d'exploitation.

Et, dans cette recherche du mieux, recherche d'autant plus vive que les consommateurs autonomes, entités industrielles puissantes, syndiqués peut-être en face du Monopole, s'efforceront, de leur côté, de garder leur indépendance et de profiter de toutes les améliorations techniques, le Monopole devra constamment appeler la science à son secours.

D'autre part, l'instauration du Monopole laisse subsister une industrie électrotechnique entièrement libre.

Or, l'industrie électrotechnique allemande, si puissamment organisée par l'A. E. G. et le Konzern Siemens, et qui avait conquis, avant la guerre, une si forte position sur le marché mondial au détriment notamment de l'électro-industrie anglaise, émietlée en petites entreprises nombreuses, continuera, après comme avant le monopole d'Etat, à pousser et à s'adapter au progrès de la technique électrique internationale, et à proposer les derniers perfectionnements obtenus à ses clients extérieurs, comme à ses clients intérieurs au Monopole comme aux producteurs autonomes. Et, même à supposer que le Monopole ait réussi à absorber les producteurs autonomes, il ne pourra jamais se désintéresser du progrès technique et jouir paresseusement des résultats acquis, parce que l'électro-industrie, ainsi menacée d'être négligée, entamerait aussitôt une campagne auprès des gros consommateurs d'énergie à qui elle dirait : « Le Monopole vous sert mal, il vous donne le kilowatt heure à tant, vous pourriez le produire moins cher, grâce à nos procédés nouveaux » — ou bien « le Monopole, par des à-coups d'exploitation, n'assure pas à vos usines une marche régulière, il pourrait cependant vous éviter ces chômages involontaires et coûteux, s'il mettait en œuvre tel brevet dont nous avons la licence, etc... »

Bref, il ne semble y avoir à l'institution du mono-

pole aucune objection fondamentale d'ordre technique.

Mais on nous dit encore :

L'industrie de l'énergie électrique ne saurait actuellement faire l'objet d'un monopole, parce que le propre d'un monopole est de correspondre à la satisfaction d'un besoin unique, et que l'énergie électrique n'est qu'une des modalités de l'énergie. Le monopole des boissons, d'une marchandise quelconque, est réalisable, du moment qu'il existe un besoin unique, précis, que, seule, cette denrée peut satisfaire. De même, le monopole des chemins de fer, qui sont pour ainsi dire le seul mode pratique de transports en commun à grande distance et de transport des marchandises.

Le Dr Voigt, de Kiel, écrit :

« Les chemins de fer sont des transporteurs sans concurrence de marchandises de toute nature ; ils ne produisent eux-mêmes aucune valeur propre. Les Centrales électriques, par contre, produisent une seule marchandise, l'énergie, dont la vente ne peut se faire qu'en concurrence et avec l'énergie électrique produite par les consommateurs eux-mêmes et avec les énergies d'autre nature. Le chemin de fer prussien possède un monopole réel ; chacun doit passer par lui pour transporter une denrée quelconque d'un lieu dans un autre. Il est théoriquement possible de se servir d'autres moyens de transport ; pratiquement, cette faculté est illusoire. Il en irait tout autrement pour les Centrales d'Etat : l'industrie, c'est-à-dire le gros consommateur dont la clientèle est indispensable au fonctionnement normal de centrales puissantes, pourrait presque à tout moment et sans courir grands risques, renoncer à acheter à un tiers l'énergie dont il a l'emploi et se décider à la produire lui-même. Le monopole d'Etat de

la production de l'énergie serait donc exposé à des ruptures d'équilibre, à des dangers économiques tels que les chemins de fer d'Etat n'en connaissent pas. Pour que le Monopole ait une valeur intrinsèque analogue à celle des chemins de fer d'Etat, il faudrait qu'il embrassât toute l'énergie ; sous son empire, personne ne pourrait produire pour son propre usage d'énergie électrique ou mécanique, chacun serait contraint de s'approvisionner d'énergie à la Centrale d'Etat. »

« ... Toute concurrence étant ainsi supprimée, l'Etat pourrait fixer à son gré les prix de vente de la force. » Or, ainsi que le remarque Siegel, si l'Etat voulait étendre son monopole aux établissements encore indépendants, cette immixtion provoquerait des résistances nombreuses et acharnées. De fait, les divers projets de monopole comptent, pour amener les grandes industries indépendantes à s'alimenter aux centrales d'Etat, sur l'attrait de prix bon marché et d'une exploitation régulière, sur la persuasion, en un mot, et non pas sur l'obligation.

A vrai dire, tout monopole a ses trous, pour ainsi parler, et ses limites. Un monopole de l'alcool devra accorder aux producteurs une certaine tolérance de consommation familiale ; les chemins de fer ont à tenir compte de la concurrence de la navigation fluviale, et, dans certains cas, de la navigation maritime et des transports par automobiles. Ils ont surtout à prendre garde, dans leur politique de tarifs, à ne pas ajouter aux produits qu'ils ont à transporter une valeur telle que le produit devenant invendable, reste en son lieu d'origine (nous parlons naturellement d'une situation économique normale et non de l'économie raréfiée et bouleversée d'après guerre). Et s'ils s'avisait de tendre leurs prix au delà de ces limites, d'autres modes de trans-

port, actuellement négligés ou seulement secondaires, pourraient surgir ou s'organiser qui assureraient les services sabotés par les tarifs exorbitants du rail.

La question semble donc simplement être celle de savoir si le monopole de l'énergie électrique pourra vivre en partant de la situation économique telle qu'elle se présente aujourd'hui, et en tenant compte seulement d'une part des progrès techniques qu'une semblable organisation toute neuve sera susceptible de réaliser du premier coup, et, d'autre part, de l'extension normale de la consommation.

Nous verrons plus tard, à l'examen minutieux de ces données, si elles permettent de bien augurer de la viabilité d'une organisation centralisée de l'alimentation électrique, que nous appelons Monopole pour simplifier.

Mais, supposé donc le Monopole né et viable dans les conditions actuelles, c'est-à-dire avec quatre fois plus de consommateurs indépendants que de consommateurs de l'énergie vendue par les Centrales électriques publiques, pourquoi s'attendre à ce que la clientèle existante fuie le Monopole, qui va lui donner l'énergie à bon marché, meilleur marché en tout cas que le prix auquel elle l'obtiendrait en la produisant elle-même ? Ces meilleurs prix doivent, en outre, attirer au Monopole toutes les industries de moyenne importance, et un certain nombre de grosses. Une fois raccordées au courant de l'Etat, on peut dire qu'elles auront renoncé à l'autoproduction, et qu'on ne verra pas se produire les ruptures d'équilibre que craint le D. Voigt. Imagine-t-on une usine qui, tournant avec le courant de l'Etat, et retirant de ce mode d'exploitation les satisfactions ordinaires, sans désagréments ni inconvénients spéciaux (ce qui constituera l'immense majorité des cas), se déciderait un beau jour, par goût d'indé-

pendance, à s'acheter une coûteuse installation thermique ou électrique? Les industries privées n'ont pas de ces fantaisies, et l'on peut affirmer que les clients du Monopole lui resteraient *à priori* fidèles.

D'autres objections visent la nature même et les caractères propres de l'économie d'Etat.

Le régime du monopole d'Etat, dit-on d'abord, ne convient pas aux entreprises industrielles, dont le budget et la marche générale doivent être souples et seraient ankylosés par la nécessité de la coopération et du contrôle parlementaire. (Ces considérations, si elles sont justes, sont valables pour tous les monopoles, mais il ne sied ici de les examiner que relativement à l'industrie de l'énergie électrique.)

Evidemment, le Monopole d'Etat de l'électricité ne se comprend pas sans autonomie financière, car il faut que son budget se prête à l'exécution de projets de grands travaux. Mais cette autonomie étant donnée, qui n'exclut d'ailleurs nullement le contrôle parlementaire, tant sur l'établissement de ces budgets spéciaux que sur l'utilisation des crédits alloués, il semble que l'industrie électrique doive se prêter parfaitement au régime du Monopole. Pour la production de l'énergie, la chose semble claire : la production de l'énergie électrique présente les caractères d'une exploitation suivie, régulière, qui, outre les capacités techniques, demande des capacités beaucoup plutôt administratives que commerciales au sens étroit du mot. L'agrandissement des centrales, l'extension des réseaux sont des travaux qui peuvent être prévus à l'avance, qui doivent même faire l'objet de projets étudiés, et qui, par conséquent, peuvent être soumis au mécanisme de la proposition budgétaire.

Il n'y a pas plus de difficulté à concilier avec les principes de gouvernement, ces nécessités d'une industrie électrique monopolisée, qu'on n'en trouve, dans l'exploitation des chemins de fer d'Etat, à établir les prévisions de dépenses soit de l'exercice, soit à cheval sur plusieurs exercices.

Si on envisage le problème de la distribution de l'énergie par un Monopole d'Etat, la solution en paraît moins certaine. C'est qu'ici, la recherche et la conquête de la clientèle requièrent des qualités proprement commerciales, qui peuvent difficilement être celles d'une administration d'Etat. Rien de plus simple que de pourvoir à l'alimentation électrique des particuliers pour l'éclairage, des petits métiers et de la moyenne industrie pour la force. C'est une question de tarifs à appliquer ; si les tarifs sont bien faits l'application pourra en être à la fois fructueuse pour l'Etat exploitant ainsi que pour la communauté et avantageuse pour les consommateurs. Mais dès que le Monopole voudra s'attaquer aux grands industriels, il devra, pour les séduire et les décider à abandonner leur indépendance, d'une part, s'adapter étroitement à leurs besoins particuliers, d'autre part, leur consentir des prix alléchants. Le pourra-t-il ? Théoriquement, sans doute !

D'autres inconvénients risquent de s'ensuivre : rivalités entre gros consommateurs, les uns clients de l'Etat, les autres indépendants ; danger d'une politique sociale du Monopole d'Etat, etc... Il semble donc, à première vue, que l'Etat est trop grand personnage pour se faire marchand d'énergie et qu'il ferait bien de passer ce rôle à des organisations plus qualifiées pour le tenir, et qui seraient, ou les provinces, ou des entreprises d'économie mixte à créer, ou enfin les entrepreneurs actuels. L'essentiel serait que l'Etat se réserve sur ces organismes de distribution,

une autorité prépondérante afin d'assurer au monopole les heureux résultats que ses partisans en espèrent.

Somme toute, soit directement, soit par l'intermédiaire d'exécutants placés sous son contrôle étroit, le Monopole d'Etat paraît capable de régir l'alimentation électrique nationale.

Des adversaires du Monopole d'Etat ont affirmé, en outre, qu'il ne pourrait pas s'assurer le personnel voulu, tant pour les postes élevés de direction qui doivent être occupés par des hommes d'une haute valeur technique et d'une très grande expérience industrielle, que pour les services commerciaux où il faut avoir des ingénieurs allants, intelligents, à la fois courtiers de commerce et vieux routiers d'usines. Et pour une raison simple : il ne les paierait pas.

On leur répond tout d'abord que le service de l'Etat, et principalement en Allemagne, a des attraits puissants, ainsi que les distinctions honorifiques qui en sont la parure. Et ces attraits peuvent balancer jusqu'à un certain point les traitements plus larges de l'industrie privée.

On leur répond, en outre, que c'est une affirmation gratuite que de dire que l'Etat ne paiera pas ses fonctionnaires de valeur le prix qu'ils méritent, et que des exemples récents prouvent au contraire que l'Etat saura prendre les mesures exceptionnelles voulues : le gouvernement saxon s'est assuré, pour la Direction des Centrales d'Etat, les services du Directeur d'une grande entreprise privée.

Le décret numéro 23 s'exprime ainsi sur ce point :

« Il a paru indispensable au gouvernement saxon de mettre un homme de grande valeur au service de l'entreprise d'Etat, afin de faire profiter l'organisation nouvelle de toutes les meilleures expériences de la pratique tech-

nique et commerciale. Peu importe au gouvernement si, pour obtenir ces avantages, il a dû accorder à ce fonctionnaire un traitement qui sort des limites usuelles. »

D'autre part, les services commerciaux sont d'une importance tellement primordiale pour les entreprises de distribution, que les organisations soit d'Etat, soit provinciales, soit mixtes, qui seront chargées de ce soin seront contraintes, — pour vivre — d'imiter leurs devancières de l'industrie privée et de payer largement les hommes de valeur qu'elles devront employer.

Quant au reproche, d'ordre plus général, de pesanteur et de lenteur qu'on adresse aux fonctionnaires, il ne joue pas pour les établissements de production de l'énergie où les qualités morales requises sont précisément celles du fonctionnaire, le sérieux et la régularité.

Pour les réparations en lignes pour toute la distribution, un Monopole administrativement et financièrement autonome est-il donc incapable de stimuler l'ardeur de ses agents par les procédés en usage dans l'industrie, soit qu'il recoure à un système de primes, soit à la participation aux bénéfices, soit à l'avancement au choix ?

D'ailleurs, n'oublions pas qu'entre les mœurs d'une très importante administration privée, alourdie par sa croissance même, et celles d'un monopole autonome, il y a beaucoup plus de points de similitude que de dissimilitudes. — Enfin, rappelons encore ici l'exemple des chemins de fer d'Etat.

Au reste, s'il semble que le seul argument qu'on puisse valablement retenir contre l'institution d'un monopole d'Etat de l'énergie électrique est d'ordre psychologique, et s'applique à tout monopole d'Etat, quel qu'il soit, à savoir : les salariés de l'Etat (et ce sentiment est principa-

lement exact chez les ouvriers) travaillant pour la collectivité, divinité grandiose, mais lointaine, perdent toute conscience dans l'exécution de leur besogne, et donnent à leur patron le minimum d'efforts et le minimum de temps, et si, de fait, cet argument est capital, il n'en faudrait pas conclure pour autant à l'impossibilité de la monopolisation par l'Etat de l'énergie électrique. En monopolisant l'énergie électrique, l'Etat cherche à s'assurer à lui-même et à la collectivité, de grands avantages fiscaux, économiques, sociaux, etc... Mais il n'est pas obligatoire que l'Etat régie lui-même toute l'alimentation électrique du pays il peut confier tout ou partie de cette alimentation à des organisations d'économie publique ou d'économie mixte. Si son influence y est dominante, sans conteste possible, les résultats recherchés peuvent être acquis tout aussi bien, du moment que la pensée directrice de l'Etat, protecteur né des intérêts généraux, animera toutes ces cellules d'un même corps. Le monopole ne serait plus dans la forme, les salariés n'auraient plus cette impression anémiant de travailler pour l'Etat, mais le monopole serait dans le fond, et c'est la seule chose qui importe.

CHAPITRE III

De la nécessité d'instituer le monopole de l'énergie électrique

Dans la première partie, nous avons constaté que la production de l'énergie électrique en Allemagne était disséminée et hétérogène et que les limites des divers secteurs d'alimentation ont été le plus souvent tracées d'une façon arbitraire et sans qu'il soit tenu compte des intérêts supérieurs de la collectivité.

L'énergie est, somme toute, produite d'une manière irrationnelle. Il existe bien, dans toute l'économie électrique, une tendance à la concentration, et notamment à la concentration des usines génératrices aux sources mêmes de la force, mais cette évolution est entravée par le manque de capitaux, car il en faudrait de très puissants, et par l'absence d'idées directrices générales, en un mot, d'un plan national.

Il a semblé à beaucoup — et le Dr Siégel a heureusement formulé leur pensée — que l'Etat devait intervenir directement en construisant de très grandes centrales modernes, à proximité des mines de charbon, des forces hydrauliques, des marais de tourbe, en reliant ces centrales les unes aux autres par des canalisations à très haute tension, et en cédant au public, indirectement, dit Siégel, directement

disent d'autres auteurs, le courant électrique qu'il aura ainsi produit dans des conditions d'extraordinaire bon marché, grâce à l'application, dans cette organisation neuve, des derniers progrès de la technique, grâce aussi à la compensation de la différence des charges entre les diverses Centrales travaillant toutes en parallèle.

Dans sa fameuse conférence du 3 juin 1916 à la vingt-troisième Assemblée annuelle du Verband deutscher Elektrotechniker à Francfort-sur-le-Mein, le Professeur Dr Klingenberg a exposé minutieusement les bases de la discussion. C'est là que nous devons chercher la première série d'arguments en faveur de la concentration de la production.

Nous rappellerons d'abord quelques données indispensables :

Le facteur d'utilisation d'une centrale électrique est le rapport qui existe entre sa charge utile annuelle moyenne en kilowatts et sa puissance installée totale en kilowatts.

Le facteur de charge d'une centrale est le rapport existant entre sa charge utile annuelle moyenne en kilowatts et le chiffre en kilowatts de la charge aux pointes.

Le facteur de réserve est le rapport existant entre la puissance installée totale en kilowatts et la charge aux pointes en kilowatts.

Le facteur de la durée d'exploitation est le rapport existant entre la durée totale de marche de toutes les machines de la centrale considérée et le maximum de durée possible de marche de ces machines.

Il est, par définition, au plus égal à 1. — On lui préfère souvent, dans les calculs, la Durée d'utilisation, c'est-à-dire le nombre d'heures pendant lesquelles les machines devraient marcher avec, pour charge, celle des pointes,

pour produire la quantité de courant fournie annuellement.

A) Dépenses de construction des usines électriques thermiques. — Klingenberg constate qu'elles sont les mêmes dans les diverses régions de l'Allemagne.

Deux ordres de dépenses pourraient cependant donner des chiffres très différents, suivant la convenance de l'emplacement choisi, à savoir, les installations d'amenée d'eau et celles d'amenée du charbon. Mais, à supposer que l'emplacement ait été judicieusement déterminé, on peut dire que les dépenses d'ensemble seront partout identiques.

Par contre, elles varient dans de fortes proportions suivant qu'il s'agit de petites ou de grandes centrales.

Même en ne considérant que des établissements qui n'offrent rien d'exceptionnel et qui ont pu être montés dans de bonnes conditions courantes, Klingenberg donne comme chiffres moyens de dépenses de premier établissement pour 1 kilowatt installé, les approximations suivantes :

300 marks pour de petites centrales comportant des unités machines de 1.000 kilowatts.

200 marks pour des centrales moyennes comportant des unités de 3.000 à 5.000 kilowatts.

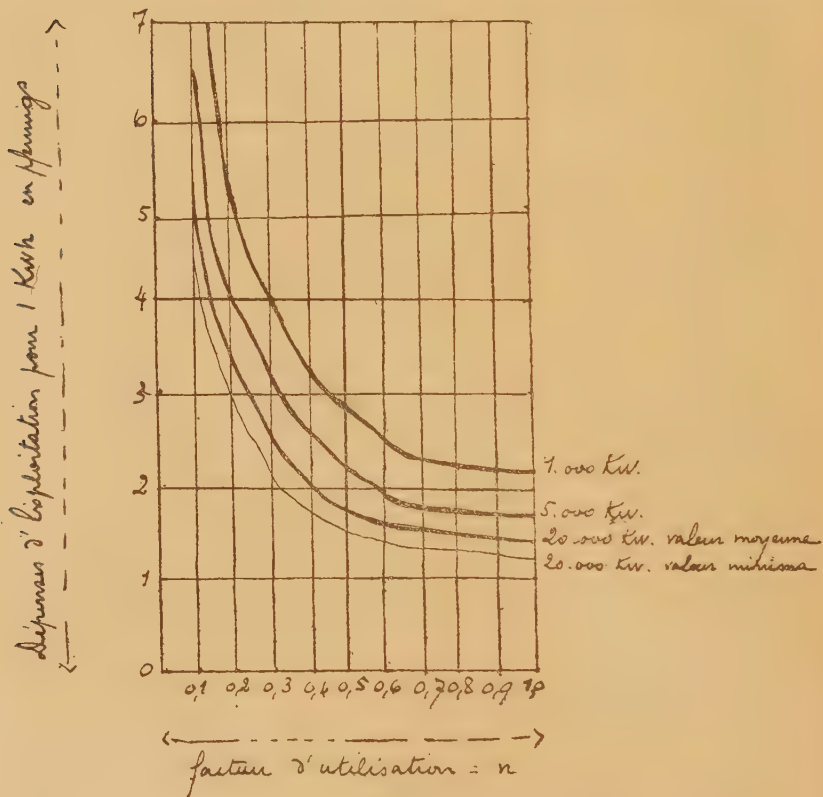
150 marks pour de très grandes centrales avec des turbines faisant 15.000 à 20.000 kilowatts.

La dégression des dépenses de premier établissement, très rapide, comme on le voit, s'arrête lorsqu'on atteint une puissance de 80.000 à 100.000 kilowatts.

A vrai dire, il convient d'ajouter aux chiffres susdits, pour achat de biens-fonds et installations d'amenée d'eau

et de charbon, une somme uniforme de 30 marks, qui se trouve peser relativement plus sur les grandes centrales que sur les petites.

Un second avantage des grandes centrales sur les petites



ou les moyennes, c'est que la consommation de chaleur y est relativement plus réduite, ainsi que les frais d'administration, de service, d'achat de produits accessoires d'exploitation, etc.

Klingenberg considère trois centrales-types, la Centrale I avec une turbine de 15.000 à 20.000 kilowatts, la Centrale II, avec une turbine de 5.000 kilowatts, la Cen-

trale III, avec une turbine de 1.000 kilowatts, ayant coûté respectivement 180, 230 et 330 marks de dépenses totales de premier établissement, et brûlant toutes trois une même qualité de houille, à raison de 2 pf. 1/4 de dépenses pour 10.000 unités-chaleur produites. Il dresse ensuite le diagramme suivant, donnant les différentes valeurs des dépenses d'exploitation dans les trois Centrales-Types en fonction des différentes valeurs du facteur d'utilisation de ces Centrales.

On y lit clairement la supériorité, des grandes centrales sur les moyennes et les petites. Cette supériorité, Klingenberg la précise encore par le tableau suivant, où il a calculé les dépenses d'exploitation en fonction des deux facteurs d'utilisation 0,2 et 0,4 pratiquement les plus fréquents :

Facteur d'utilisation et dépenses d'exploitation

	Dépenses en pfennigs par kwh.			Pourcentage des dépenses calculé en fonction de la Centrale I		
	Centrale I	Centr. II	Centr. III	Centrale I	Centrale II	Centrale III
Facteur d'utilisa- tion.....	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Dépenses d'ex- ploitation, par kwh.....	Pf. 3,30	3,96	5,24	100 %	120 %	160 %
Facteur d'utilisa- tion.....	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Dépenses d'ex- ploitation, par kwh.....	Pf. 2,19	2,59	3,32	100 %	118 %	151 %

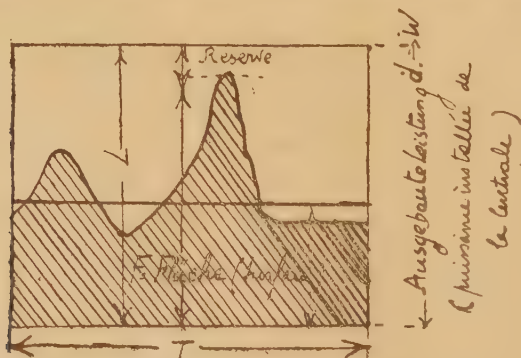
On peut donc dire que, toutes choses égales d'ailleurs et pour les valeurs qu'a le plus habituellement le facteur d'utilisation, une très grande centrale travaille à environ 20 o/o meilleur marché qu'une moyenne et 55 o/o qu'une petite.

Et encore, par « petite », Klingenberg entend-il déjà des centrales ayant des unités-machines de 1.000 kilowatts, alors que la « Statistique des Centrales électriques allemandes pour 1913 » nous dit qu'à cette date, il y avait en Allemagne environ 1.000 centrales thermiques ayant chacune une puissance installée inférieure à 2.000 kilowatts, et une puissance installée totale de 190.000 kilowatts, ce qui représentait seulement une puissance installée moyenne de 190 kilowatts pour chacune d'entre elles.

Dans des centrales aussi petites, le prix de revient d'exploitation monte à des hauteurs formidables.

Les grandes centrales offrent encore un autre avantage : dans une petite centrale locale, la puissance installée doit dépasser d'une certaine quantité, qui est la réserve, la charge normale aux pointes.

La figure suivante illustre nettement cette nécessité :



Donc, pour plusieurs centrales locales, la somme de la puissance installée totale est plus grande, d'un certain

nombre de kilowatts, que la somme des diverses charges aux heures de pointes ; on peut admettre que, en moyenne, la puissance de réserve se trouve être, par rapport à la charge normale aux pointes, dans une proportion variant du quart à la moitié.

Etant donné que, dans un secteur d'alimentation important, les pointes ne sont pas simultanées, la puissance de réserve d'une seule grande centrale peut être plus réduite que la somme des diverses puissances de réserve des petites ou moyennes centrales considérées.

Cette différence, que Klingenberg appelle le facteur de simultanéité, est d'environ 60 à 80 o/o, c'est-à-dire qu'une grande centrale réalise, par rapport à plusieurs petites, une économie en puissance installée d'au moins 20 o/o, et une économie correspondante en dépenses de premier établissement.

Cette considération gagne encore en intérêt, si, au lieu de l'appliquer à une seule région desservie par une grande centrale isolée, on la généralise dans un vaste pays, alimenté dès lors par un petit nombre de très grandes centrales, situées aux emplacements les plus favorables et réunies entre elles par des canalisations à haute tension.

De plus, il convient de remarquer que, dans un semblable système, la question de savoir à quelles centrales seront affectées les machines de réserve, ne joue qu'un rôle secondaire, étant donné que des puissances même très importantes peuvent être transportées à de grandes distances au prix de pertes des plus modérées.

Or, pour obtenir un bon rendement industriel du combustible utilisé, il n'est pas bon d'employer des unités-machines d'une puissance inférieure à 3.000 kilowatts, et l'on est contraint, en raison de ce principe, et même dans

des centrales moyennes de 6.000 à 8.000 kilowatts de puissance, de tenir en réserve une puissance-machines relativement importante.

Au contraire, avec un système de très grandes centrales marchant en parallèle, on peut répartir presque à son gré les puissances de réserve, ou peut donc, assez facilement, tenir constamment la réserve totale à la quantité minima que l'expérience a fait reconnaître comme nécessaire, soit environ 20 à 25 o/o de la charge aux pointes.

On réalisera par là aussi des économies importantes.

Enfin, on peut, dans un système de grandes centrales accouplées, obtenir une courbe de charge s'écartant moins de l'horizontale ; le facteur d'utilisation sera donc de 35 à 40 o/o au lieu de 25 à 30 o/o dans les centrales moyennes et de 15 o/o dans les petites. Il en ressort que les dépenses d'exploitation nécessaires pour produire 1 kilowatt, se présenteront comme suit dans les trois centrales-types considérées :

	Dépenses d'exploitation par kwh.			Pourcentage des dépenses calculé en fonction de la Centrale I		
	Centrale I	Centrale II	Centrale III	Centrale I	Centrale II	Centrale III
Puissance de la turbine en kw.	15 à 20.000	5 à 10.000	1.000	15 à 20.000	5 à 10.000	1.000
Facteur d'utilisation.....	35 à 40 o/o	25 à 30 o/o	env. 15 o/o	35 à 40 o/o	25 à 30 o/o	env. 15 o/o
Dépense d'exploitation pour 1 kwh.....	Pf. 2,33 à 2,19	Pf. 3,41 à 3,05	Pf. 6,52	100	142	290

La conclusion de Klingenberg est donc que, pratiquement, une grande centrale produit l'énergie à 40 o/o environ meilleur marché qu'une moyenne et trois fois meilleur marché qu'une petite.

Les courbes de la figure 1 prouvent d'une manière convaincante l'importance éminente d'un facteur d'utilisation favorable dont l'obtention est la condition fondamentale de toute production rationnelle et avantageuse de l'énergie, et permet de compenser des différences même importantes dans les prix des combustibles employés.

Le dessein primordial de tout projet d'économie électrique doit être par conséquent de rapprocher, autant que possible de l'horizontale, les courbes de charge, pour améliorer le facteur d'utilisation et abaisser le prix de revient. Le système des grandes centrales accouplées semble être le moyen le meilleur d'obtenir ce résultat.

Des deux pointes de la journée, la plus forte est celle du soir, entre 4 et 7 heures ; c'est d'après elle que s'établit la puissance à donner à la Centrale. Que l'on réussisse à gagner la clientèle de consommateurs qui s'engagent à ne prendre de courant qu'aux autres heures de la journée, aux heures de charge faible, et l'on peut, du même coup, accroître considérablement la quantité d'énergie vendue, sans cependant ni agrandir la Centrale ni augmenter les dépenses de premier établissement, ni même certains frais généraux.

Cette clientèle-là, c'est dans l'industrie qu'on devra la chercher.

B) Dépenses de combustibles et d'exploitation. —

Les dépenses de premier établissement, le service des intérêts et de l'amortissement, les dépenses nécessitées par la direction, le service, le nettoyage et le graissage, ne sont déterminés que par l'importance de la Centrale et sont presque indépendants de la puissance de charge ; les dépenses de combustibles, au contraire, augmentent avec un débit croissant d'énergie électrique.

Klingenberg étudie les différentes qualités de charbons allemands, leur prix à la mine, et le prix de revient des unités-chaleur obtenues, en fonction du pouvoir calorifique de ces divers charbons. Il arrive à cette constatation que c'est en installant une grande Centrale sur un champ de lignite qu'on réalisera le plus bas prix d'unités-chaleur. On obtient aussi de bons résultats en installant près d'une mine de houille une grande Centrale qui brûle les déchets de l'extraction, et Klingenberg cite l'exemple des Etablissements électriques de Haute Silésie « Oberschlesische Elektrizitätswerke ». Mais les déchets de houille qui, de principe, ne sont qu'en quantités limitées et dont l'amenée ne saurait être assurée d'une façon constamment uniforme, ne peuvent suffire à l'alimentation d'une grande Centrale. Ce que cette Centrale pourra faire, ce sera de couvrir, avec des déchets de houille, la fraction constante de sa puissance de charge, et avec le charbon excellent, mais plus cher de la mine voisine, la fraction variable de cette puissance.

Mais le prix de l'unité chaleur et la valeur que lui ajoute un transport à plus ou moins grande distance du lieu d'extraction du charbon, ne sont pas les seuls éléments à considérer.

En effet, d'une part, un charbon d'un pouvoir calorifique élevé a au feu un degré d'efficacité supérieur à celui d'un charbon de qualité plus basse. D'autre part, les dépenses de 1^{er} Etablissement des Centrales sont plus grandes pour les charbons de qualité inférieure, parce que l'installation des chaudières, les dispositifs de transport du charbon, les frais d'entretien sont plus coûteux. Il est rare que l'eau courante existe en quantités suffisantes près des mines de lignite; on devra donc prévoir à la Centrale des

réfrigérants de retour, qui coûtent de 12 à 15 marks par kilowatt installé.

Il n'en est pas moins vrai que, d'après les calculs de Klingenberg, les charbons de bonne qualité donnent un prix de revient à la production de l'énergie, plus élevé que les charbons de qualité inférieure, supposé toutes choses égales d'ailleurs. Mais, de ces calculs, ressort à nouveau le rôle capital du facteur d'utilisation : une Centrale travaille avec un prix de 2 pf. 5 pour 10.000 unités-chaaleur et un facteur d'utilisation de 30 % dans des conditions exactement aussi bonnes qu'une autre avec 20 % de facteur d'utilisation et un combustible 1 pf. 5.

Klingenberg résume comme suit les moyens à prendre pour assurer une production rationnelle de l'énergie électrique.

1° Construction de grandes Centrales avec des unités de 15 à 20.000 kilowatts (dépenses de 1^{er} Etablissement beaucoup plus faible, rentabilité (Wirtschaftlichkeit) maxima.

2° Marche en parallèle de ces centrales les unes avec les autres (réduction de la puissance de réserve, donc, diminution nouvelle des dépenses de 1^{er} Etablissement, compensation des pointes locales et amélioration du facteur d'utilisation).

3° Organisation et direction centralisée de toute la production de l'énergie (amélioration des courbes de charge et des facteurs d'utilisation, diminution nouvelle des dépenses de 1^{er} Etablissement).

4° Installation des Centrales sur les mines même, de préférence celles de lignite, ou tous près de ces mines (réduction des dépenses en combustibles).

Après avoir étudié les conditions de transport de l'éner-

gie électrique et la manière rationnelle de délimiter la zone d'alimentation de chaque Centrale, et de répartir entre plusieurs Centrales accouplées leur charge totale, Klingenberg conclut que le nombre des supercentrales à construire suivant les données ci-dessus, est relativement faible ; il l'évalue à 25 pour la Prusse de 1914. Elles seraient à placer de préférence auprès des mines ou sur des voies d'eau intérieures, afin d'avoir du combustible à bon marché.

L'état ou l'organisation autonome que créerait l'Etat, ne donnerait pas à ces Centrales une puissance supérieure à 80.000 ou 100.000 kilowatts ; il les relierait les unes aux autres par des lignes à 100.000 volts et mènerait l'exploitation de manière à élever au maximum le facteur d'utilisation des Centrales travaillant au plus bas prix, et à n'utiliser les autres que comme Centrales de pointes.

L'énergie, ramenée dans les sous-stations à une tension de 10.000 à 20.000 volts, serait livrée sous cette tension aux Centrales actuellement existantes. Cette moyenne tension serait celle des canalisations de distribution existantes. Klingenberg est en effet d'avis que l'action de l'Etat doit se borner à la production de l'énergie et à son transport à grande distance, et que la distribution, la vente au détail et les relations avec les consommateurs, sont à laisser aux établissements qui s'en sont occupés jusqu'à ce jour,

La production tout entière serait standardisée (même tension, identité du nombre des périodes, machines génératrices et transformateurs, etc...). On s'efforcerait même de soumettre à ces règles de normalisation les établissements indépendants tels que les mines, les hauts-fourneaux, etc... qui seraient susceptibles de fournir du courant au grand réseau d'Etat. Et l'on chercherait, en outre, à unifier

la moyenne tension, par exemple, à généraliser celle de 15.000 volts.

Avec ces données et sur ces principes, Klingenberg a dressé une carte illustrant son programme pour la Prusse et les plus petits Etats Confédérés, et il a établi les précisions des dépenses et des recettes qu'en entraînerait la réalisation.

Nous examinerons plus tard cet aspect financier de son projet.

Le Syndicat des producteurs d'énergie électrique (« Vereinigung der Elektrizitätswerke ») qui groupe les Centrales publiques et privées les plus importantes d'Allemagne et dont les 556 membres représentent les 9/10 de toute la production d'énergie de l'Empire, a tenu son assemblée générale à Berlin quelques mois après la conférence Klingenberg, et a donné mission au Dr Voigt, de Kiel, de lui faire un rapport sur la question.

Dans son rapport, le Dr Voigt observe tout d'abord que, à la base des raisonnements de Siegel et de Klingenberg, et il y aurait une statistique très peu certaine ; celle qui donne, pour l'Allemagne, 4.000 Centrales, de vente au public, vendant 2.800 millions de kilowatt. De ces Centrales, il faudrait en déduire 1.000 qui ne produisent pas elles mêmes et se contentent d'acheter l'énergie pour la revendre. Resteraient 3.000 Centrales, sur lesquelles environ 500 assureraient à elles seules les 90 0/0 de toute l'alimentation électrique, soit donc deux groupes, le premier de 500 Centrales d'un débit annuel moyen de 5 millions de kilowatt chacune, le second, de 2.500 Centrales de débit annuel moyen de 100.000 kilowatt chacune. L'économie électrique tend tout naturellement à la con-

centration, et sans pression extérieure, une tendance manifeste et puissante existe de raccorder au groupe des 500 centrales le groupe des 2.500 petites. Cette évolution donnera d'heureux résultats sans qu'il soit besoin de recourir à l'Etat.

Voigt remarque ensuite que, tandis que dans les industries en général, le fabricant est à même de savoir quelles quantités de marchandises il peut produire chaque année, tandis par conséquent que sa production est délimitée, dans l'industrie de l'électricité au contraire, l'industriel ne connaît pas la consommation qui sera faite de sa marchandise, c'est-à-dire l'étendue de sa production il ne saurait donc fixer par avance sa production, même pour un court temps, pour un an par exemple. Ce fait de l'incertitude de la consommation est le trait caractéristique de cette industrie et y a motivé l'investissement, par avance, d'importants capitaux, parce qu'on y a toujours été contraint de prendre des mesures de prévision sans bases précises ; il a fallu construire des immeubles, installer de nouvelles machines, monter des réseaux, etc... afin d'être tout équipé lorsque la demande de la consommation interviendrait, et de ne pas se voir prendre par une entreprise concurrente un débouché possible.

Evidemment, la marche en parallèle des grandes Centrales du projet Klingenberg réduirait la portée de cet inconvénient fondamental, mais ne le supprimerait pas, et l'Etat producteur devrait, en face de la demande incertaine de la consommation, prendre les mêmes précautions que les Centrales actuelles, c'est-à-dire investir des capitaux dans des installations de réserve.

Une autre objection porte sur la proposition de Klingenberg d'installer ses supercentrales sur les champs de lignite.

Le Dr Voigt accorde que les Centrales-lignite ont un prix de revient inférieur de près d'un pfennig à celui des Centrales-houille, mais il fait remarquer que les mines allemandes de lignite ayant une durée d'avenir beaucoup plus limitée que les mines de houille, ne doivent pas faire l'objet d'une extraction intensive. Il convient de les ménager, dût-on payer plus cher en brûlant la houille.

Ces diverses objections ne semblent pas décisives.

Pour que le raccordement du groupe des 2.500 petites Centrales à celui des 500 dont parle le Dr Voigt puisse s'effectuer, en un mot, pour que la concentration, où chacun voit l'avenir, devienne un fait, il faudrait que les petites Centrales trouvent chez les moyennes des prix de nature à emporter leurs hésitations et à les faire renoncer à l'auto-production. Ces prix, elles les obtiendront dans des conditions encore plus intéressantes des 25 supercentrales de Klingenberg. D'une part, une évolution lente et incertaine, peut être malsaine, et d'autre part, la réalisation quasi instantanée d'un immense progrès technique et économique.

En second lieu, si le Dr Voigt a raison de dire que la nécessité de prévoir longtemps à l'avance les augmentations possibles de la consommation est une difficulté grave et caractéristique de l'industrie de l'électricité, qui oblige cette industrie à investir, par avance, et sans être certaine d'en avoir l'emploi, d'importants capitaux dans des installations de réserve, construction, matériel, équipement des lignes, etc..., cette observation, très juste, vient à l'appui et non pas à l'encontre de l'argumentation de Klingenberg. L'Etat, producteur en effet, ne pourra pas se passer d'installations de réserve, et Klingenberg ne l'a jamais dit ; mais, chez lui, elles seront réduites au minimum nécessaire, très inférieur à la somme de celles des Centrales actuelles.

Quant aux champs de lignite et à leurs réserves relativement médiocres, ils ne sont qu'un des éléments du projet Klingenberg, et un élément non indispensable. L'utilisation du lignite comme combustible de supercentrales, est indiquée, en raison de ce que sa valeur calorifique étant faible (environ le tiers de celle de la houille) les frais de transport sont pour lui trois fois plus élevés que pour la houille, et jouent par conséquent un rôle essentiel dans le prix-chaleur.

En effet, l'influence des frais de transport sur le prix-chaleur d'un combustible donné est d'autant plus grande que la valeur calorifique de ce combustible est plus faible et que son prix-chaleur à la mine est plus bas.

Le syndicat des producteurs d'énergie électrique a fait faire une enquête, qui tend à détruire une des bases de l'argumentation de Klingenberg, à savoir que, dans un système de grandes Centrales accouplées, la courbe de charge s'écartera moins de l'horizontale que dans le système actuel et qu'il en résultera une amélioration sensible du facteur d'utilisation. Le syndicat a relevé les diagrammes de charge pour 1913 de 120 stations Centrales, produisant plus de 60 % de la production de toutes les Centrales publiques de Prusse (1740 millions de kilowatth sur un total de 2.800 millions) ; il a obtenu, par la totalisation des courbes de ces diagrammes, une courbe résultante qui prouve que, dans l'hypothèse d'un réseau unique, l'économie serait peu appréciable et que des pointes importantes subsisteraient.

C'est ainsi que la somme arithmétique maxima des pointes par jour des Centrales considérées étant de 574.000 kilowatts, la courbe résultante donne 519.000 kilowatts en décembre et 261.000 kilowatts en juin. Le réseau unique ne ferait donc gagner que 55.000 kilowatts

ou 10 %, gain que ferait disparaître en tout ou en partie, les pertes que subirait le courant transporté des supercentrales aux Centrales anciennes devenues sous-stations de transformation.

Il est bien certain que ni Klingenberg ni personne ne peut espérer supprimer les pointes du matin, encore moins celles du soir. Admettons les chiffres du Syndicat ; concluons avec lui que le gain de puissance représenté par l'aplatissement de la courbe de charge sera compensé, dans un système de supercentrales accouplées, par les pertes en ligne, mais constatons en même temps que, pour reprendre ses propres chiffres, ces 120 Stations Centrales représentaient les 62 % de la production totale prussienne de vente au public en 1913, et que cette production totale était assurée par une puissance installée de deux millions de kilowatts environ. Si donc, le système des supercentrales de Klingenberg peut couvrir avec, mettons même 550.000 kilowatts de puissance installée, les 62 % de la consommation prussienne, il lui suffira de 900.000 kilowatts pour en couvrir la totalité.

N'y a-t-il pas là, dans cette marge formidable entre 900.000 kilowatts nécessaires et 2 millions de kilowatts immobilisés, la certitude d'économies très considérables, beaucoup plus fortes que celles que promettait Klingenberg ?

Il est un autre problème très important dont la solution ne peut se trouver que dans la concentration de la production de l'énergie électrique et même dans le Monopole d'Etat, c'est celui de l'utilisation rationnelle du charbon.

Le charbon, ou plutôt l'énergie, est l'élément essentiel

de notre vie économique et sociale, on peut dire de notre civilisation.

Que la Suède, la Norvège, la Suisse, l'Italie du Nord, la France, cherchent dans la houille blanche leurs besoins d'énergie, que d'autres peuples les trouvent dans le pétrole, c'est ce que ne saurait faire l'Allemagne et moins encore la Prusse, pauvre en pétrole comme en forces hydrauliques, mais riche en combustibles minéraux. Ces mines de charbon contiennent la vie même de l'industrie allemande. Encore convient-il de ménager ces richesses dont chaque année qui passe diminue l'importance, bref, d'utiliser rationnellement le charbon.

Ce principe a été soutenu, dès avant la guerre, par le professeur Naumann, de Giessen et par Walther Rathenau.

Le Dr Besemfelder écrivait pendant la guerre :

« La combustion du charbon, telle qu'elle est pratiquée actuellement, représente un gaspillage incroyable, étant donné qu'elle laisse se perdre tous les nombreux sous-produits de haute valeur comme le goudron, les huiles, le benzol, l'ammoniaque, etc. Une partie du charbon est traitée, il est vrai, dans les fours à coke et les usines à gaz, mais d'une manière bien insuffisante, d'abord, parce qu'elle ne représente qu'un quart du charbon extrait chaque année, le reste étant mis au feu dans son état brut, et ensuite parce que, la plupart du temps, les fours à coke et les usines à gaz ne procèdent qu'à ce qu'on peut appeler l'« Entgasung » (action d'enlever le gaz) du diamant noir, tandis que, seule une « Vergasung » (distillation complète) permet réellement l'utilisation complète de ses parties constitutives précieuses.

La conclusion qui s'impose est d'organiser, aussi rapi-

dement que possible, et d'une façon intégrale, la distillation de toute notre production de charbon. »

Le Dr Besemfelder y trouvait d'énormes avantages techniques et économiques ; les économies annuelles avoisineraient cinq milliards de marks.

Naturellement, de nombreux contradicteurs se sont élevés contre ses vues. Nous citerons l'Oberingénieur F. Schæfer, de Dessau, qui, dans le numéro 11 des Preussische Verwaltungs Blätter reprocha à Besemfelder de ne s'appuyer que sur des expériences de laboratoire et d'avoir négligé dans ses calculs tout ou partie de facteurs cependant très importants : dépenses d'entretien, d'administration, de distribution, service des capitaux investis.

Schæfer ajoute que, même supposé que la thèse de Besemfelder soit en partie exacte, la création des installations nécessaires et les modifications correspondantes des installations actuelles, engloutiraient pendant des années des millions et des milliards de marks.

Cependant, le Reichsschatzamt (Ministère des finances d'Empire) pour éclairer son jugement, a consulté quatre compétences et a réuni leurs rapports dans un ouvrage intitulé : *De l'utilisation rationnelle du charbon* (Die rationnelle Ausnützung der Kohle) qu'il a publié en 1918 chez Carl Heymann à Berlin, comme pour marquer qu'il n'estimait pas encore le problème résolu et qu'il en offrait les éléments aux méditations du public, afin de susciter des discussions et des propositions nouvelles. Car le trait commun des quatre rapports est un certain scepticisme à l'endroit de la théorie Besemfelder.

Le premier des techniciens consultants, professeur Caro du Reichsstickstoffwerk (Usines d'Empire pour l'Azote) avoue bien que, très fréquemment, le charbon est mal

utilisé, mais il insiste aussi sur deux faits importants, à savoir :

1° Que la distillation du combustible demande une très forte consommation d'énergie ; pour distiller le charbon, on a besoin de charbon, et de beaucoup de charbon.

2° Que la chauffe des chaudières avec le gaz, comme le propose Besemfelder, exige beaucoup plus de combustible que la chauffe directe par des combustibles solides, de 15 à 50 o/o de plus, suivant que la distillation a été poussée plus ou moins loin.

L'opération ne serait donc rémunératrice qu'en fonction des prix de vente des sous-produits. Or, que seront ces prix de vente sur un marché brusquement inondé ?

Ces critiques ne tiendraient pas, objecte-t-on d'autre part, devant les perfectionnements des moteurs à gaz et la solution du problème de la turbine à gaz, sans parler des conséquences importantes des procédés récents de la distillation du charbon à basse température.

Le deuxième rapport est du professeur Klingenberg, qui convient que les fours à coke et les usines à gaz ne réalisent, les uns et les autres, au point de vue quantitatif, qu'une mauvaise extraction de sous-produits, parce que leur objectif primordial est la production de bon coke et de bon gaz. Puis, il démontre que si, en 1913, sur une extraction totale de 187 millions 1/2 de tonnes de houille, on n'en a distillé que 54 millions, il n'y avait sur les 133 millions 1/2 de tonnes restantes, que onze qui pussent, dans l'état actuel de la technique, se prêter avantageusement à la distillation et à l'extraction des sous-produits.

C'est l'observation que fait aussi le troisième rapporteur, le chimiste Russig.

Klingenberg ajoute qu'il attend beaucoup des recherches

scientifiques en cours sur le charbon, et remarque que la technique allemande a toujours trouvé les moyens voulus pour employer des sous-produits surabondants.

Il faut constater que ces rapports se gardent prudemment de dénier toute chance à la théorie de Besemfelder, et qu'ils auraient e n dû s'occuper un peu longuement de l'évolution intéressante qui s'est produite pendant la guerre dans l'industrie du lignite. La distillation du lignite a été en effet réalisée en grand et l'extraction des sous-produits y a fait des progrès plus rapides qu'ailleurs (travaux du Konzern Goldschmidt-Essen-Robert Friedländer). Cet effort pourrait fort bien être généralisé, disent les protagonistes de *l'Utilisation rationnelle du charbon*.

Quant à s'inquiéter des débouchés à trouver à l'écoulement des sous-produits de la distillation, ils s'y refusent : les goudrons ne seront-ils pas le point de départ souhaité de la fabrication des huiles les plus diverses ? Les engrais azotés ne sont-ils pas universellement recherchés ? Et enfin, le laboratoire allemand n'est-il pas là, ingénieux et fécond ?

Si donc on voit, dans les théories de Naumann, de Rathenau et de Besemfelder, le programme d'une heureuse et puissante transformation de l'économie de l'énergie en Allemagne dans un avenir tout prochain, il faut admettre que la condition de leur réalisation est la concentration de la production de l'énergie thermique entre les mains d'un monopole, régie directe ou régie indirecte, mais d'un monopole de la transformation du charbon, et, mieux du charbon ou même des mines de charbon. L'État sera-t-il le seul client des mines laissées indépendantes, ou sera-t-il le seul propriétaire des mines de charbon ? C'est devant ce dilemme qu'on se trouvera, le jour où l'on aura admis la nécessité, pour l'économie nationale, d'un monopole

d'Etat de la transformation du charbon en énergie.

Mais ce ne sont pas là des éventualités de nature à effrayer les Etats allemands. On ne saurait oublier, en effet, qu'avant la paix de Versailles, le Fisc prussien était le plus grand propriétaire de mines de houille de tout l'Empire allemand. — Sur une production totale de 190 millions de tonnes de houille en 1913, 12 o/o de ce chiffre venait des mines de l'Etat prussien, propriétaire de la plus grande partie des mines du bassin de la Sarre, de mines importantes en Haute-Silésie (16,37 o/o de la production de ce bassin), de mines dans le bassin de la Ruhr (4 à 5 o/o de la production du Syndicat des charbons rhénans westphaliens, 11 o/o depuis l'acquisition complète de la mine Hibernia, qui avait fait du Fisc le membre le plus important du Syndicat, avant même Gelsenkirchen). L'Etat prussien s'était ainsi assuré, dans la détermination des prix du charbon, une grande influence qu'il n'a d'ailleurs exercée, disaient ses adversaires, que dans le dessein étroit de retirer de ses entreprises le maximum de bénéfices.

Mais la Saxe était allée beaucoup plus loin ; l'Etat Saxon, approuvé par l'Assemblée des Etats (Ständerversammlung), a acheté, en 1912, dans l'Ouest et l'Est de la Saxe, des champs de lignite d'une très vaste étendue, qui lui ont donné, en 1913, plus de six millions de tonnes de combustibles, et qu'il veut mettre au service de son projet d'organisation de l'alimentation électrique.

Puis, afin de couper court à toute spéculation sur les droits de concession et à ses conséquences : exagération du capital initial, prix élevés du charbon et préjudice général causé à l'économie nationale, il a promulgué, le 18 octobre 1916, le « Sperrgesetz », loi prohibitive à effet rétroactif, qui interdit toute opération commerciale portant sur

un sous-sol charbon et qui établit le principe du transfert à l'Etat, sous la garantie des intérêts justifiés des propriétaires fonciers, de l'exploitation exclusive de tous les gîtes de charbon non encore ouverts.

Au cours de la discussion aux Etats, le Gouvernement avait pris l'engagement formel de ne pas se laisser entraîner, dans sa politique du charbon, par des appétits fiscaux, mais de chercher au contraire à obtenir une certaine uniformité dans les prix des combustibles et à les protéger contre toute hausse spéculative.

Cette première loi annonçait celle qui la suivit en août 1918, la loi Régaliennne sur le charbon (Regal). Désormais le droit de disposer des mines de charbon est définitivement retiré à leurs propriétaires actuels. L'Etat, seul, a le droit de rechercher et d'extraire le charbon, sauf naturellement dans les mines de charbon déjà en exploitation avant le Sperrgesetz (18 octobre 1916), qui restent indépendantes.

De son côté, l'Etat peut céder son propre droit d'exploitant.

Les propriétaires fonciers sont dédommagés, soit au moyen d'une taxe à l'extraction, si l'Etat exploite ou fait exploiter immédiatement par un concessionnaire, soit au moyen d'une indemnité préalable, au cas où l'Etat remettrait à plus tard l'exploitation d'un champ de charbon dont le propriétaire aura par des sondages à ses frais, démontré au ministère des Mines (Bergamt) l'importance et l'étendue.

Le troisième argument en faveur de la nécessité de la concentration de la production de l'énergie électrique, est la menace grandissante du monopole privé, auquel on ne

saurait se soustraire qu'en instituant le Monopole d'Etat, par régie directe ou par régie intéressée.

Nous avons vu dans le chapitre premier, la place tenue et le rôle joué dans l'alimentation électrique allemande par les deux grands Konzern, l'A. E. G. et le Siemens Schuckert, ainsi que leur tendance à constituer, en leur propre faveur, des monopoles d'installation et des monopoles de matériel, au détriment des installateurs indépendants et des autres fabricants de matériel électrique.

Leur action, heureuse d'autre part, a déjà fait tort à l'intérêt général en ce que, ayant créé des centrales électriques à seule fin de leur écouler du matériel à gros bénéfices, ils ont, dès le principe, alourdi ces centrales de dépenses de premier établissement exagérées et, par conséquent, renchéri, par là-même, le prix de revient du courant produit, c'est-à-dire plus ou moins handicapé la vie industrielle du pays, et immobilisé inutilement des capitaux qui eussent pu trouver un meilleur emploi.

Mais, de plus, on doit craindre, malgré ce qu'en peut dire Siegel, tenant de l'A. E. G., que la tendance naturelle de l'économie électrique vers une concentration de plus en plus grande, n'ait pour résultat, si l'Etat reste passif, de donner à quelques groupes peu nombreux d'intérêts privés, une suprématie écrasante et insupportable sur toute la vie économique du pays.

Le député Rebmann disait en 1912 à la 2^e Chambre Badoise dans son rapport sur le projet de loi du Murgwerk :

« Il n'y a plus en Allemagne pour la production et l'exploitation de l'énergie électrique, que deux grandes sociétés, l'A. E. G. et le Siemens Schuckert, qui d'un

« commun accord, ont délimité leurs sphères d'action res-
« pectives.

« Or, une semblable entente est habituellement le pré-
« curseur d'une fusion complète ; en tout état de cause,
« elle est exclusive de toutes les conséquences de la libre
« concurrence et permet d'organiser une exploitation
« monopolisatrice de l'industrie visée. »

[Bericht der Budget-Kommission über den Entwurf eines Gesetzes, den Bau ù den Betrieb eines Murgwerks durch den Staat betreffend (Landtag 1911-1912, n° 26 p. 20)] — et Fischer (*op. cit.*), constate : « L'évolution actuelle mène au monopole privé de fait d'une manière nécessaire et fatale. »

Tout le monde s'accorde à dire qu'il était généralement nécessaire et qu'il reste nécessaire de consentir aux entreprises d'alimentation électrique, en régie privée ou en régie publique, un droit exclusif pour le transport de l'énergie sur les voies publiques, et par là, pour la vente de l'énergie dans les régions qu'elles desservent. Sinon, les capitaux importants qui sont indispensables à ces entreprises y seraient compromis, la collectivité en souffrirait et il serait impossible de fonder aucune entreprise nouvelle. Car plusieurs centrales qui, dans un même secteur, voudraient travailler l'une à côté de l'autre sous le régime de la libre concurrence, ne pourraient subsister et donner des résultats normaux que dans des circonstances exceptionnelles, en supposant réunies les conditions les plus favorables de production et de vente.

Evidemment, comme le fait remarquer Siegel, ce droit exclusif pour la vente de l'énergie électrique n'est pas, à proprement parler, un monopole de production de l'énergie électrique : tout individu qui désire produire lui-même le

courant dont il a besoin, est en droit de le faire. — En outre ni pour la lumière, ni pour la force, ni pour la chaleur, l'énergie électrique n'est la source unique et indispensable : le gaz, le pétrole, l'alcool, le charbon, le bois, peuvent lui être substitués dans ses différentes applications. Enfin, il est de fait que beaucoup d'entreprises électriques sont en régie communale directe, surtout en Saxe. Autant d'obstacles à l'établissement d'un monopole privé.

Le texte de Siegel vaut d'être cité : « L'évolution économique a eu effectivement pour résultat d'opérer dans ce domaine de l'alimentation électrique, d'importantes concentrations de capitaux qui peuvent avoir ému l'opinion comme les prodromes du monopole privé ; mais cette situation de fait n'est pas l'œuvre artificielle de quelques individus, c'est le résultat d'une évolution absolument organique de cette branche de l'économie. Pour obtenir les avantages incontestés que donne la concentration des exploitations, il fallait investir de gros capitaux, qui n'ont été apportés au début que par l'initiative privée. Les grandes firmes électrotechniques furent donc contraintes de s'intéresser à ces nouvelles entreprises, dont elles durent assurer seules et le risque technique et le risque financier.

La supériorité de la concentration devenant de plus en plus évidente, eut tout naturellement pour suite des centralisations nouvelles. Outre les cas nombreux, où, sans même que les entrepreneurs aient eu à les solliciter, des centrales économiquement mal conçues et en passe de sombrer sont venues d'elles-mêmes s'annexer aux concentrations déjà faites. C'est ainsi que beaucoup d'entreprises, gagnées par les avantages certains de la centralisation organique, se trouvèrent, en fin de compte, sous le con-

trôle d'un nombre restreint de puissants groupes capitalistes. Mais l'opinion publique s'est exagéré les choses. La plupart des centrales urbaines sont en régie communale. Les entreprises privées se répartissent entre d'assez nombreux groupes capitalistes dont les intérêts s'opposent fréquemment, de telle sorte qu'il ne saurait être question de voir ces entreprises se centraliser davantage. »

Malgré ce parti pris optimiste, on ne saurait contester que les nombreux monopoles privés existants, si on les abandonne à eux-mêmes et à leur naturelle tendance à une concentration de plus en plus étroite, se développeront dans une direction divergente de celle qui conviendrait à l'intérêt collectif. Car l'alimentation électrique a une importance générale ; il est de toute nécessité que l'énergie soit aussi peu coûteuse et aussi largement répandue que possible. Pour que l'intérêt de la collectivité soit garanti, il faut que l'énergie électrique soit amenée même à telle ou telle petite exploitation et dans des localités où la consommation sera peu ou point rémunératrice ; il faut, au besoin, qu'une tarification spéciale en facilite et en généralise l'emploi, lorsqu'une politique sociale bien entendue, c'est-à-dire le bien de la Nation, l'exigera. Tout cela, on ne peut l'attendre que d'une intervention active et directe des pouvoirs publics dans l'alimentation électrique du pays, et plus la monopolisation privée aura fait de progrès dans la voie de la concentration, plus ses résistances seront grandes aux efforts légitimes que tentera l'Etat pour protéger l'intérêt collectif. Car l'entreprise privée n'a qu'un but, la vente rémunératrice et même, bien souvent, car il faut vivre, la vente immédiatement rémunératrice, quel que soit l'avenir d'un grand projet, si la réalisation en est trop lointaine.

On dit bien que les concessions accordées ne l'ont été que pour un temps relativement court et d'autre part, que l'administration de l'Etat, des provinces ou des communes peut toujours, à l'occasion du refus ou de l'octroi des permissions de voirie ou de passage indispensables à la pose des canalisations, imposer aux entreprises les conditions voulues pour sauvegarder les intérêts de la collectivité.

Mais il y a lieu de remarquer que les délais de concession sont variables et que, dans un secteur déterminé comprenant un certain nombre de concessions à durée inégale, c'est sur un monopole à durée quasi indéfinie qu'il est sage pratiquement de compter. Certaines concessions une fois expirées, les communes qui les avaient consenties pourront chercher à se rattacher à un autre secteur, ou à s'associer entre elles pour organiser en commun leur alimentation électrique, ou à renouveler la concession primitive à des conditions meilleures.

Mais, d'une façon générale et sauf circonstances particulièrement favorables, chacune d'entre elles sera plus ou moins paralysée dans ses efforts par le fait qu'elle se trouvera isolée en face de son ex-concessionnaire, séparée du secteur le plus proche par une distance fréquemment trop grande pour que celui-ci puisse songer à l'alimenter, à supposer même qu'il puisse obtenir les autorisations de passage nécessaires, éconduite d'ailleurs le plus souvent par les secteurs voisins qui auront conclu une entente avec clause de désintéressement réciproque dans leurs zones respectives, incapable enfin en général elle-même et placée quasi certainement en face de communes incapables de savoir sacrifier leurs avantages particuliers et momentanés à l'intérêt collectif, incapables de voir plus loin que l'ombre de leurs clochers. Et, automatiquement,

elle renouera, pour une période nouvelle, les liens qui l'unissaient au concessionnaire.

Cet état de choses, qui doit logiquement aller s'aggravant avec la concentration croissante de la production en mains privées, ne signifie pas autre chose que la perpétuation du monopole en faveur d'entreprises rattachées plus ou moins étroitement les unes aux autres et naturellement dominées par le souci de leurs propres intérêts.

Cette même situation de fait rend également vaine la garantie qu'offrirait à la collectivité la nécessité, pour les entreprises électriques, de subir, à l'occasion des permis-sions de voirie ou de passage, les conditions des communes, des provinces ou de l'Etat.

Que l'on suppose appliquées dans le détail les dernières ordonnances des gouvernements prussiens et bava-rois qui défendent les communes contre leur propre ignorance et veulent limiter les excès des entreprises privées (et il est permis de penser que cette application parfaite et minutieuse ne pourra pas être obtenue pratiquement, car la lutte n'est pas égale entre une administration, même vigilante, et des sociétés privées que guident à la fois une expérience consommée et l'appât du gain), que l'on suppose donc prises toutes les précautions et les mesures qu'il a paru normal de prévoir pour la protection de l'intérêt général ; il n'en reste pas moins probable, pour ne pas dire certain, que ces précautions pourront soudain devenir illusoires et que les clauses les mieux étudiées d'un contrat de longue durée pourront engendrer les pires conflits, du simple fait des possibilités imprévisibles de l'avenir, aussi bien techniques qu'économiques.

Ces observations s'appliquent sans doute moins bien aux secteurs constitués par de grandes villes ou même des

villes moyennes qu'aux secteurs ruraux ne comprenant, à côté des campagnes et des usines disséminés, que des villes de très médiocre importance. Oui, actuellement, la ville importante ou moyenne peut se défendre, elle constitue encore, au point de vue électrique, une unité économique intéressante ; elle peut, au besoin, se construire une centrale et cette possibilité constante suffit à la faire ménager par l'entreprise électrique qui l'alimente. Mais, maintenant déjà, dans l'état actuel de la production, de grandes villes, qui avaient leurs propres centrales municipales, ont abandonné leur indépendance d'une manière plus ou moins complète ; nous avons vu, dans le chapitre III de la première partie, les motifs de cette évolution, dont la concentration croissante de la production électrique doit logiquement précipiter l'allure. En effet, étant donné, d'une part, que, pour produire du courant électrique à bas prix, il faut produire par masses et avoir de vastes débouchés, donc une clientèle principalement industrielle et beaucoup plus nombreuse que celle que peut fournir une ville même importante, et, d'autre part, que les quelques grands groupements qui doivent normalement rester seuls à la tête de toute l'alimentation électrique du pays, seront à même de donner partout où ils y trouveront avantage, l'énergie à bon marché, la tendance des villes à s'en remettre à l'industrie privée pour leur alimentation électrique, ne pourra que s'accroître. Les très grandes villes, et, pour parler plus précisément, les très grandes villes à très grosse consommation industrielle, pourront, sans doute, toujours rester à l'écart de ce mouvement d'absorption par les monopoles privés, et en tout cas, se défendre des excès auxquels ceux-ci pourraient se laisser entraîner.

Suivant toute vraisemblance, ces quelques grands grou-

pements que nous venons de dire ne se combattraient pas, ou si, par extraordinaire, une lutte éclatait entre eux, ils ne tarderaient pas à y mettre un terme par une bonne paix conclue sur le dos des tiers, les consommateurs. La fin de ces pourparlers ne serait pas la fin des réunions des délégués des Konzern. Pour appliquer les clauses du traité, un Comité supérieur serait institué, qui réglerait donc la production de l'énergie électrique dans le pays tout entier, et par là-même, exercerait sur l'économie nationale une action qui apparaît comme démesurée. Ce Directoire pourrait tuer ou au moins paralyser telle ou telle industrie, entraver ou encourager artificiellement l'essor de telle ou telle région, etc. Ce sont là des responsabilités inhérentes à l'essence du rôle que doit remplir l'Etat, et qu'on ne saurait laisser à un cénacle restreint dont la seule raison d'être serait la défense d'intérêts privés.

A quelles tentations ne seraient pas exposés ces quelques hommes tenant en leurs mains le contrôle de l'énergie électrique ? On dit : que l'Etat contrôle leurs tarifs et leurs mesures, qu'aucune des ordonnances de ce Directoire ne soit valable si elle n'a été homologuée par tel ministère. Mais, d'abord, trouvez-vous donc si heureuse cette méthode de gestion ? N'est-elle pas synonyme de lenteurs, d'hésitations, finalement d'impuissance et d'aboulie ? On se lasse de présenter à l'administration compétente des mesures à prendre d'urgence et dont les dossiers séjournent des mois durant dans les bureaux, ou des projets importants et étudiés qu'un irresponsable vous retourne après en avoir bousculé toute l'économie. Mieux vaudrait encore le monopole privé avec ses dangers, que cette combinaison bâtarde et stérile.

On dit encore : des entreprises importantes se sont accommodées du régime de contrôle par l'Etat, et, sans évidemment donner des résultats brillants, ont vécu. Mais les chemins de fer, pour ne pas les nommer, ont une tout autre politique commerciale que les entreprises d'électricité. Ils peuvent s'accommoder de tarifications générales, leur monopole de transport étant quasi-absolu. Les tarifs différentiels peuvent faire l'objet d'études et de mesures spéciales, et encore ont-ils un caractère de généralité. Tandis que la vente de l'énergie électrique est une besogne bien autrement délicate et diverse ; elle se règle sur des bases différentes, suivant les Centrales, les régions, l'emploi de l'énergie, l'importance de la consommation, la qualité du consommateur, l'heure même de la consommation, etc...

Une question où les éléments d'espèce jouent un rôle si important, ne saurait être matière à homologation.

Restent donc les deux solutions extrêmes, Monopole d'Etat ou Monopole privé. On pourrait dire, on a dit : « Monopole pour monopole, que m'importe ! (*Gazette de Voss*, du 10 décembre 1918.) » Mais il est raisonnable d'aller au moindre mal et de se rallier au Monopole d'Etat.

Enfin, la grande guerre, destructrice d'immenses richesses matérielles, a surtout anéanti des centaines de milliers de jeunes vies. — Cette main d'œuvre choisie va faire partout cruellement défaut, à l'usine comme au champ, et l'un des problèmes les plus pressants de l'après-guerre doit être d'y suppléer à l'aide du travail mécanique, et en particulier du courant électrique. Or, les deux principales conditions à réaliser d'abord sont la réduction au minimum des prix de l'énergie et l'extension du courant pour ainsi dire sur toute la surface du pays. Il faudra,

certes, que le prix du courant rémunère de leurs débours le producteur et le distributeur, et leur assure, outre les amortissements usuels, un intérêt normal des capitaux engagés, mais il ne sera pas moins indispensable que ce producteur et ce distributeur s'inspirent, dans leurs entreprises, de l'intérêt supérieur de l'économie nationale et sachent faire un sacrifice dans tel ou tel coin de pays, quitte à s'en compenser par ailleurs. Mais qui peut faire cela ? Personne autre qu'une organisation d'Etat ou inspirée par l'Etat. Même une organisation provinciale s'y révélerait inférieure à sa tâche, dont les limites sont celles de la nation. L'Etat dispose déjà d'une part très importante des voies publiques et pourra plus aisément que personne acquérir la libre disposition des autres ; lui seul pourra mettre sur pied, d'une manière logique et une, le plan d'alimentation électrique rationnelle que propose la technique moderne, surmonter les difficultés d'exécution financières et juridiques, assurer à ce système d'usines génératrices le charbon de ses mines et de celles qu'il va contrôler, y déverser le courant des forces hydrauliques nationales, maintenir des prix bas à telle région pour qu'elle se développe, à telle industrie pour qu'elle surmonte une crise, ou à l'agriculture pour qu'elle prospère et fasse vivre la nation.

Pour cette besogne formidable, il faut le désintéressement et la puissance de l'Etat.

CHAPITRE IV

Les résultats financiers du monopole

MONOPOLE DE PRODUCTION OU MONOPOLE DE DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE

Le Monopole de l'énergie électrique peut-il donner ce qu'on attend de lui, à savoir une large contribution aux dépenses de l'Etat que la guerre a faites si lourdes ? L'anxiété que ressentaient les Allemands à la pensée de la charge formidable des budgets prochains, les a incités à étudier de près les données financières d'une monopolisation de l'alimentation électrique. Ces recherches étayées, d'une part, sur des statistiques, et, d'autre part, sur des probabilités d'avenir, ne peuvent évidemment mener à aucune certitude. Car l'étude des statistiques les plus sérieuses risque de donner des résultats inexacts, faute d'un certain petit élément du problème resté inaperçu, et les probabilités d'avenir, telles que les Allemands les concevaient au cours de la guerre, étaient basées sur la victoire des Puissances Centrales, tout au moins sur une paix blanche. La déroute de l'Empire a renversé les prévisions des auteurs des projets de monopole, universitaires ou représentants de la grande industrie électrique.

Il n'en est pas moins possible que le mouvement de restauration économique de l'Allemagne la mène à réaliser

ces programmes d'organisation de l'alimentation électrique, devenus peut-être plus urgents encore dans un pays appauvri et abattu, pour qui un relèvement prompt est la vie même, que dans une économie nationale prospère, dont la richesse est patiente et parfois timorée (1).

I. — La situation actuelle. — Siegel et Klingenberg prennent tous deux comme point de départ de cette partie de leur étude, une statistique que nous avons déjà reproduite au Chapitre II de la première partie. Et Siegel constate que, pour 1 mark de capital investi dans l'ensemble des Centrales de vente au public, la recette moyenne est de 19 pfening, 1 et la dépense moyenne, sans intérêt ni amortissement, de 8 pf. 9. Soit un bénéfice brut de 10 pf. 2 %, ce qui donne, pour les 2.200 millions de marks investis en 1913 dans les Centrales allemandes de vente au public, un bénéfice brut total de 225 millions de marks, et, en comptant environ 3 1/2 0/0 d'amortissements divers; un bénéfice net d'environ 147 millions de marks.

Ce chiffre de bénéfices nets, dit Siegel, servirait de base à l'indemnité d'expropriation que l'Etat aurait à payer aux détenteurs actuels des Centrales, et qui devrait, capitalisée au taux d'intérêt en usage au moment de la monopolisation par l'Etat, leur donner le même revenu annuel. Siegel

1. Il est à remarquer tout particulièrement dans ce chapitre, que les prix de base sont ceux d'avant-guerre. La hausse des prix ayant été générale, il suffit de transposer ces données dans la réalité actuelle pour que les raisonnements restent exacts. Et si l'augmentation de toutes choses n'a pas suivi la même allure, si la valeur de certains produits a quintuplé, par exemple, alors qu'elle n'a que doublé ou triplé pour d'autres, on peut dire que ce sont là des cas extraordinaires, dus à des circonstances momentanées et destinées à disparaître peu à peu dans une humanité pacifiée.

admet que ce taux est de 5 o/o à l'époque où il écrit, et chiffre donc à 2.900 millions de marks le déboursé initial de l'Etat, pour recevoir quoi ? un grand nombre d'établissements dont beaucoup de vieilliss. Pour leur réorganisation, il faudrait que l'Etat dépense encore des sommes importantes ; et les bonifications de bénéfices données par ces améliorations, seraient lentes à venir et incertaines.

Le Monopole ne devrait donc compter, en face de son immobilisation de 2.900 millions de marks, que sur le bénéfice brut de 225 millions de marks déterminé ci-dessus. Il pourrait, étant de par sa nature illimité dans le temps, diminuer de moitié le taux de l'amortissement, par exemple le fixer à 2 o/o de l'immobilisation totale, et faire ressortir ainsi un bénéfice net de 167 millions de marks, c'est-à-dire 5,76 o/o.

Un emprunt d'Empire, dit Siegel, « une fois les conditions normales revenues », pouvant être émis à 4 1/2 o/o, il resterait à l'Etat, pour en disposer à sa convenance, un bénéfice de 1,26 o/o sur 2.900 millions de marks, ou 37 millions de marks.

Cette somme, relativement médiocre, représenterait tout le résultat financier du monopole.

Mais le raisonnement de Siegel a pour principe initial que, même sous le régime nouveau, l'économie électrique resterait ce qu'elle est aujourd'hui, dispersée et hétérogène. Or, ce devra être précisément la tâche primordiale d'une grande économie d'Etat de cette industrie, que de réunir en un système rationnel les grandes Centrales existantes ou à construire, et d'unifier toute la production de l'électricité afin d'obtenir une très forte réduction des prix de revient.

Il n'est donc pas juste, ni logique, de prendre pour base

de calcul des bénéfices d'un futur monopole d'Etat, les recettes, les dépenses et les bénéfices moyens que donne l'économie électrique dans son état actuel. Louis Aschoff, en se bornant malheureusement à la Prusse, a donné, dans son ouvrage *Form à Endziel einer allgemeinen Versorgung mit Elektrizität*, publié en 1917 chez Springer à Berlin, des renseignements détaillés et consciencieux, présentés sous la forme de tableaux, sur la situation de l'économie électrique en 1914-1915 dans les différentes provinces prussiennes.

Le tableau I (voir p. 168) donne les dépenses de premier établissement dans les usines génératrices de vente au public et dans les établissements de distribution de l'énergie, soit publics, soit privés.

Soit, en chiffres ronds, les sommes suivantes de prix de constructions neuves :

Pour les usines génératrices.	725 millions de marks			
Pour les Etablissements de Distribution :				} 775 millions en tout
a) de droit public,	460	—	—	
b) de droit privé	315	—	—	
Et en totalité.....	1.500 millions de marks d'immobilisation.			

Il est à remarquer que les capitaux investis dans les établissements de distribution de droit public, sont supérieurs de 145 millions de marks à ceux investis dans les établissements similaires de droit privé.

Cette discrimination n'a malheureusement pas été faite pour les usines génératrices, ce qui interdit tout examen comparatif sur ce point entre la gestion administrative et la gestion privée. Le tableau II (voir p. 169) donne, avec les puissances installées et les charges maxima de ces usines

TABLEAU I

PROVINCES	Constr. neuves Valeur totale au prix du neuf des établissements de production de courant en milliers de Mk	Valeur totale au prix du neuf des établissements de distribution de l'énergie	
		Publics ou à prédominance publique en milliers de Mk	Privés ou à prédominance privée en milliers de Mk
Ostpreussen	11.300	800	5.800
Westpreussen...	14.300	8.100	4.100
Brandenburg...	135.400	158.300	31.200
Pommern.....	27.800	31.900	15.300
Posen.....	11.000	4.500	5.700
Schlesien.....	82.000	25.300	43.500
Sachsen.....	60.300	18.800	34.600
Schlesvig-Hols- tein.....	36.200	6.800	7.400
Hannover.....	63.200	19.100	30.800
Westfalen.....	72.400	73.000	23.900
Hessen-Nassau..	48.200	27.000	11.500
Rheinprovinz...	161.900	84.900	99.800
	724.000	458.500	313.600
		772.100	

génératrices, le nombre de kilowatts heures vendus au public dans l'année considérée.

Le total des charges maxima des Centrales, soit approximativement 890.000 kilowatts, ne constitue qu'une apparence, étant donné que les diverses charges maxima des Centrales ne coïncident pas dans le temps. On peut admettre

TABLEAU II

Provinces	Total des		kwh utiles cédés dans l'année		
	Débils maxima possibles (puissance) des diverses Centrales en kw	Charges maxima des diverses Centrales en kw	par des Etablis- sements exploités par des Admi- nistr. publiques en millions de kwh	par des Etablis- sements exploités par des personnes privées en millions de kwh	Totaux en millions de kwh
Ostpreussen.....	25.000	10.100	1,20	14,40	15,60
Westpreussen....	19.100	10.400	11,20	4,40	15,60
Brandenburg.....	377.000	174.350	332,30	84,30	416,60
Pommern.....	52.000	24.550	37,55	5,45	43,00
Posen.....	17.300	9 500	7,35	6,85	14,20
Schlesien.....	216.300	108.600	47,85	246,15	294,00
Sachsen.....	149.200	65.000	49,50	46,45	95,95
Schleswig-Hols- tein.....	51.000	22.200	10,50	26,50	37,00
Hannover.....	95.600	49.550	33,10	57,45	90,55
Westfalen.....	241.100	115.250	198,10	77,40	275,50
Hessen-Nassau...	101.900	44.200	57,60	23,45	81,05
Rheinprovinz.....	452.400	253.000	374,20	340,60	714,80
Totaux.....	1.797.900	886.700	1.160,45	933,40	2.093,85

que, en fait, la charge totale maxima simultanée est de 80 o/o du chiffre ci-dessus, soit 710.000 kilowatts, c'est-à-dire moins des 40 o/o du total de la puissance installée. Cette faible proportion précise les fâcheuses conséquences de l'émiettement de la production de l'énergie électrique

entre les 1.500 Centrales de vente au public qui existent en Prusse.

Constatons, en outre, que ce chiffre maximum de charge simultanée réelle, soit 710.000 kilowatts, multiplié par 3.000 heures, a environ pour produit le total du débit utile annuel, ou 2.100 millions de kilowatth, ou, en d'autres termes, que la durée d'utilisation annuelle du maximum de charge simultanée réelle, par rapport au total du débit utile d'énergie électrique, a été en Prusse d'environ 3.000 heures.

Le tableau III présente le bilan d'exploitation des établissements d'alimentation électrique publique, malheureusement sans qu'Aschoff ait pu se procurer les renseignements nécessaires pour lui permettre de distinguer entre les Etablissements de droit public et ceux de droit privé.

Nous y lisons que le total des recettes, soit 257.500.000 marks représente les 17,2 0/0 des immobilisations ; et que le bénéfice d'exploitation, déduction faite des dépenses de production, de distribution et de frais généraux, est de 9,47 0/0. Avec ce bénéfice, on doit assurer le service des amortissements, des réserves et des intérêts des capitaux investis.

Si on consacre 4 0/0 au service des amortissements et des réserves, il reste en moyenne 5 1/2 0/0 comme intérêts des sommes immobilisées. Mais on peut admettre que la moitié de ces capitaux a été fournie par des emprunts obligataires à un taux d'intérêt moyen de 4 1/4 0/0 ; le bénéfice net du capital action s'accroissant de la différence, monte alors au chiffre moyen de 6 3/4 0/0.

En réalité, les établissements conçus intelligemment, bien construits, bien installés et organisés avec soin, ont donné des résultats bien supérieurs à ces moyennes.

TABLEAU III

Provinces	Recettes en 1.000 mk	Dépenses d'exploitation				Bénéfices d'exploitation	
		Production de l'énergie en 1.000 mk	Distribution de l'énergie en 1.000 mk	Frais généraux en 1.000 mk	Ensemble en 1.000 mk	en 1.000 mk	en pour % du capital investi
Ostpreussen	3.300	850	150	400	1.400	1.900	10,61
Westpreussen	3.900	1.100	200	600	1.900	2.000	7,55
Brandenburg	62.700	16.700	2.600	7.300	26.600	36.100	11,11
Pommern	7.700	1.950	750	1.600	4.300	3.400	4,53
Posen	3.100	900	200	500	1.600	1.500	7,08
Schlesien	24.200	5.500	1.000	3.300	9.800	14.400	9,60
Sachsen	19.700	4.700	900	2.500	8.100	11.600	10,20
Schleswig-Holstein	7.300	1.900	300	1.100	3.300	4.000	7,94
Hannover	15.300	4.300	900	2.500	7.700	7.600	6,72
Westfalen	27.300	8.800	1.300	3.700	13.800	13.500	7,97
Hessen-Nassau	15.300	3.600	700	1.900	6.200	9.100	10,49
Rheinprovinz	67.700	21.200	2.400	7.600	31.200	36.500	10,53
Ensemble	257.500 ou 12,3 pf. le kwh.	71.500 ou 3,41 pf. le kwh.	11.400 ou 1,5 o/o de la Valeur au prix du neuf des Etablis. de distribut. de courant électrique.	33.000 ou 2,20/o du to- tal du capi- tal investi.	115.900 ou 5,53 pf. le kwh.	141.600	9,47

Si cependant, nous basant sur ces moyennes, nous calculons le bénéfice net obtenu dans l'ensemble des établissements d'alimentation électrique de Prusse, à supposer que la moitié des capitaux qui y sont investis ait été fournis par des emprunts obligataires émis au taux de $4\frac{1}{4}$ 0/0 dont parle Aschoff, nous arrivons à un chiffre de 18.750.000 marks, c'est-à-dire à bien peu de choses, eu égard à l'importance des capitaux mis en œuvre et aux responsabilités nouvelles à assumer par l'Etat.

Il est donc indispensable, pour qu'on puisse dire que la monopolisation de l'industrie électrique par l'Etat présente financièrement quelque intérêt, d'élever les recettes et de comprimer les dépenses de l'organisation nouvelle.

2° L'évolution probable de la consommation. — Pour pouvoir en juger, il faut examiner le développement passé de la consommation d'énergie électrique.

Siegel a publié un tableau comparatif des indications essentielles pour les années 1905 à 1913, que nous avons reproduit ci-dessus, page 12 et qui a servi de base d'argumentation à tous les auteurs allemands.

Il notait un peu plus loin qu'on estimait le total de l'énergie consommée en 1913 en Allemagne, convertie en kilowatt, à 30 milliards de kilowatt, et qu'on devait y ajouter la consommation force des chemins de fer allemands, qui, convertie également en kilowatt, représentait environ 10 milliards de kilowatt. Puis il ajoutait, mais sans démonstration à l'appui, que cette consommation pourrait bien doubler dans les dix ans, et que, sur les 80 milliards de kilowatt ainsi consommés en 1923, la moitié pourrait provenir des établissements électriques de vente au public, à supposer que l'utilisation de l'énergie électrique continue

à se développer dans ses directions actuelles, et notamment si le courant électrique reste ou devient un facteur essentiel de l'industrie de l'azote, de la métallurgie et de toute production de chaleur, tandis que l'autre moitié serait fournie par les Centrales indépendantes et par les autres procédés de production de l'énergie.

Klingenberg suppose que la réduction importante du prix de l'énergie qui doit résulter de la réalisation de son projet de centralisation de la production, sera de nature à augmenter fortement la consommation, mais il fait remarquer en même temps que les régions les plus intéressantes à exploiter sont à peu près toutes copieusement alimentées et que, peu à peu, il tend à s'y produire une « saturation » d'électricité.

Puis, examinant le tableau comparatif 1907-1913 (p. 12), il constate que l'accroissement annuel des quantités d'énergie fournies par les Centrales de vente au public s'est élevé, pendant cette période, de 25 à 30 o/o en moyenne. Il admet, pour les 10 années à venir, un accroissement annuel moyen de 20 o/o, soit pour 1926 le chiffre total de 10 milliards de kilowatth, sur lesquels il attribue 1.500 millions de kilowatth à des centrales de vente au public restées indépendantes et 8.500 millions de kilowatth aux Centrales d'Etat de son système.

Quant aux établissements de production autonome, il évalue leur consommation en 1926 à 20 milliards de kilowatth et à 30 o/o de cette quantité, la fraction qu'en fourniraient les Centrales d'Etat.

Le nombre total de kilowatth utiles vendus par les Centrales d'Etat en 1926, serait de 14 milliards et demi, dont les 70 o/o, soit dix milliards, pourraient incomber à la Prusse.

On a critiqué ces estimations de Klingenberg ; certains les ont trouvées extraordinairement basses ; on a mis Klingenberg en contradiction avec lui-même, en lui opposant un article publié par lui dans l'*E. T. Z.*, n° 52 du 28 décembre 1916, où on lit :

« La consommation augmentera beaucoup plus vite
« qu'on n'est peut-être disposé à l'admettre... Si le déve-
« loppement des Centrales devait conserver, pendant un
« certain temps après la guerre, la même allure qu'avant la
« guerre, la consommation d'énergie électrique doublerait
« tous les 4 ou 5 ans ».

On lui a fait remarquer de plus que son calcul était inexact : il admet, par prudence, un taux d'accroissement annuel moyen de 20 o/o, mais il n'augmente la consommation de 1913 que de 13×20 , soit 260 o/o, ce qui représente une progression arithmétique ayant pour raison 10 et non pas 20.

Avec la raison 20, le calcul donne 30 milliards de kilowatt pour la consommation en 1926.

Et ces chiffres ne semblent pas extraordinaires, quand on voit que, pendant la guerre, l'« Electrowerke A. G. », une grande Centrale construite à Bitterfeld par l'A. E. G., a conclu avec la « Bayerische Stickstoffwerke A. G. » (Société Bavaroise de l'Azote) un contrat de fourniture d'énergie pour 15 ans, renouvelable pour dix autres années, dépassant 500 millions de kilowatt par an, et avec l'« Elektrosalpeter-Werke A. G. » à Zschornowitz, un contrat de plus de 240 millions de kilowatt par an (Saling 1916-1917, II Teil).

Aschoff a cherché à serrer le problème de plus près, en examinant à part chacun des éléments principaux.

Il distingue d'abord les besoins des petits consomma-

teurs, c'est à-dire des consommateurs d'énergie à basse tension pour l'éclairage, l'exploitation des petits moteurs, certains chauffages ou appareils domestiques, etc., puis, la consommation agricole, puis celle de l'industrie en général; enfin, celle des exploitations industrielles continues, n'arrêtant ni jour ni nuit.

Il ne tient pas compte de l'électrification des chemins de fer, à voie normale, parce que cette question ne lui semble pas mûre pour une solution prochaine.

La petite consommation est fonction du nombre des habitants. La population de la Prusse était, en 1915, de 43 millions d'habitants en chiffres ronds, ce qui représente un taux d'accroissement global de 15 o/o pendant les dix années précédentes. Aschoff supposait que ce taux d'accroissement se maintiendrait sans doute, malgré les pertes de la guerre, et que, par conséquent, la Prusse de 1925 compterait environ 49 millions et demi d'habitants. De ce nombre, on peut dire que les 80 o/o consommeront de l'énergie électrique, et que, en raison de la réduction des tarifs, la consommation individuelle moyenne sera d'au moins 30 kilowatt par an.

Le total de la petite consommation prussienne vers 1925 devait donc être de :

$$49.500.000 \times 0,8 \times 30 = 1.200 \text{ millions de kilowatt.}$$

La consommation électrique de l'agriculture est fonction des surfaces cultivées. C'est, d'après Aschoff, une estimation prudente que d'admettre que, dans dix ans, après l'achèvement méthodique des réseaux électriques qui doivent parcourir tout le pays, l'énergie électrique sera utilisée par les $\frac{3}{4}$ des terres en culture, à raison d'une consommation annuelle de 6 kilowatt par morgen (25 ares et demi). Et ce chiffre serait très largement dépassé si le

charruage électrique venait à se développer davantage. La mise en culture des terres en friche absorberait d'autres quantités d'énergie. Pour ne tabler que sur la situation actuelle, et étant donné qu'on comptait, en 1914, en Prusse, une superficie totale de 55,2 millions de Morgen de terres labourées, il est permis d'escompter, vers 1925, suivant les prévisions ci-dessus, une consommation minima de $55.200.000 \times 0,75 \times 6$, soit 250 millions de kilowatt.

Pour évaluer les quantités d'énergie que l'industrie absorbe, Aschoff prend pour point de départ de son raisonnement la puissance des installations fixes de force, exploitées en Prusse.

Le « Statistisches Jahrbuch », de 1914, pour la Prusse, ne comprend que les plus importantes de ces installations, à savoir les installations à vapeur, dont la puissance totale était, à cette date, d'environ 6.450.000 kilowatts.

De ce chiffre, il convient de défalquer la puissance des machines thermiques des centrales électriques, soit 1.450.000 environ. Reste 5 millions de kilowatts représentant la puissance des moteurs à vapeur installés pour la consommation immédiate et directe de l'énergie.

Il faut y ajouter les moteurs à gaz, les moteurs Diesel, etc., sur lesquels il n'existe aucune donnée statistique, mais dont on n'évaluera pas trop haut la puissance en la chiffrant à 15 o/o de la puissance-vapeur, soit environ 800.000 kilowatts.

Enfin, il y a lieu d'augmenter cette puissance de 5.800.000 kilowatts de celle des installations électriques raccordées actuellement aux centrales électriques publiques, soit environ 2 millions de kilowatts. Le total ainsi obtenu, soit environ 7,8 millions de kilowatts, représente

les besoins de l'industrie prussienne en énergie en 1914.

Or, la puissance des machines thermiques a presque doublé d'importance au cours des dix dernières années ; elle s'est accrue exactement de 95 0/0. Si l'on suppose que ce taux d'accroissement se maintiendra après la guerre, non seulement pour les exploitations thermiques, mais aussi pour tous les autres modes de production de l'énergie, si on admet, en outre, que dans 10 ans, l'énergie électrique sera utilisée dans la moitié des installations (ce qui est une hypothèse bien sage, étant donné les bas prix auxquels le courant pourra être vendu), si l'on admet enfin que chacun de ces kilowatts sera utilisé en moyenne 1.500 heures par an, on en conclut que vers 1925 l'industrie prussienne consommera en énergie électrique, par année : $1,95 \times 7.800.000 \times 1/2 \times 1.500 = 11.500$ millions de kilowatts heures.

Mais ce chiffre ne comprend pas la consommation d'énergie des exploitations électro-chimiques, non plus que celle des exploitations électro-métallurgiques, ni de toute autre exploitation « continue ». Or, dès les premiers temps de la guerre, il a été conclu, en Prusse, et notamment par des établissements électro-chimiques, de très gros contrats de fourniture de courant, dont on sait qu'une consommation de 1 milliard de kilowatt par an y était garantie. Le plus souvent, ces minima stipulés par contrat, ont été dépassés à l'application. Evidemment, ces fournitures d'énergie ont pu être plus ou moins conditionnées par les besoins occasionnels de la guerre ; leur importance doit cependant attirer l'attention sur les quantités formidables d'énergie qu'exigent ces industries spéciales. Et l'on restera certainement en dessous de la réalité, dit Aschoff, en estimant à 4 milliards de kilowatt l'énergie que ces

installations continues (Dauerbetrieb) demanderont dans dix ans aux Centrales publiques.

La consommation totale serait donc de 17 milliards de kilowatth.

Ce chiffre donnerait pour l'Allemagne entière dans ses frontières de 1914, une consommation supérieure à 24 milliards.

Siegel dit 40 milliards ; il est vrai qu'il y comprend l'énergie absorbée par les chemins de fer allemands électrifiés, ce que ne fait pas Aschoff.

Klingenberg reste loin en arrière avec ses 14 milliards et demi.

Evidemment, le nombre de kilowatth vendus par les Centrales publiques en Allemagne a sextuplé de 1905 à 1913, passant de 480 millions à 2.800 millions. Mais peut-on dire que les progrès de l'électricité se maintiendront à cette allure ? C'est une question dont la solution dépend de trop d'éléments imprécis ou inconnus pour ne pas être elle-même tout à fait incertaine. Quand on constate que des auteurs consciencieux aboutissent à des conclusions si différentes, on doit reconnaître qu'ils ne bâtissent que sur hypothèses et que c'est là un terrain bien mouvant pour une construction financière importante.

Au reste, si l'on veut tirer du passé des conclusions pour l'avenir, malgré le caractère artificiel d'un pareil raisonnement, il convient de remarquer que si de 1905 à 1913, le nombre de kilowatth vendus par les Centrales publiques a sextuplé, le nombre de kilowatth produits par les établissements indépendants pour leur propre usage a seulement triplé, passant de 3 milliards à 10 milliards.

Mais disons nettement que ces arguments ne valent rien ; ils n'expriment rien d'autre que des tendances géné-

rales et ne peuvent prétendre à mesurer la cadence de l'évolution économique. Leur seule fin logique est celle-ci : la consommation d'énergie électrique doit, normalement, dans nos sociétés modernes, prendre une ampleur rapidement croissante mais le taux de ces accroissements ne saurait être évalué ; c'est le secret de demain (1).

3° L'intervention de l'état bornée à la production de l'énergie électrique. — Après avoir constaté que l'évolution de l'économie électrique tend à centraliser toujours davantage la production de l'énergie électrique aux sources mêmes de la force, et avoir en même temps

1. Aschoff a dressé un tableau donnant la consommation probable de chacune des provinces prussiennes, sur les bases données par lui pour l'ensemble de la Prusse.

Il est intéressant pour qui veut suivre la marche du raisonnement de cet auteur.

TABLEAU IV

Provinces	Consommation électrique annuelle vers 1926-1930 en millions de kwh				Ensemble
	Petits consom- mateurs	Economie rurale	Industrie	Exp.ind. continues	
Ostpreussen.....	56,5	17,5	210,0	—	284,0
Westpreussen.....	47,5	20,5	165,0	—	233,0
Brandenburg.....	213,0	36,0	1.160,0	500,0	1.909,0
Pommern.....	47,5	24,0	250,0	—	321,5
Posen.....	59,5	29,0	215,0	—	303,5
Schlesien.....	148,5	36,0	1.485,0	900,0	2.569,5
Sachsen.....	86,5	24,5	800,0	800,0	1.711,0
Schleswig-Holstein.	47,5	10,5	255,0	—	313,0
Hannover.....	85,0	19,5	660,0	—	764,5
Westfalen.....	145,5	12,5	2.710,0	800,0	3.668,0
Hessen-Nassau.....	63,5	10,0	325,0	—	398,5
Rheinprovinz.....	210,5	18,0	3.435,0	1.000,0	4.663,5
Tot. en mil. de kwh.	1.211,0	258,0	11.670,0	4.000,0	17.139,0

repoussé le système du monopole global comme inutile et peu rémunérateur, Siegel propose de limiter l'intervention de l'Etat à l'exécution immédiate et méthodique de cette concentration de la production à laquelle l'économie électrique actuelle parviendrait bien sans doute, mais lentement, gauchement, et au prix d'efforts et de dépenses bien plus considérables.

L'Etat, au contraire, serait en mesure d'agir rapidement, de financer cette énorme entreprise et d'en préparer et d'en assurer la réalisation suivant un plan d'ensemble logique et coordonné.

L'Etat devrait donc, d'après Siegel, construire à ses frais et exploiter lui-même de très grandes Centrales aux sources mêmes de l'énergie, c'est-à-dire sur les mines de charbon, près des forces hydrauliques et des grandes tourbières. Ces Centrales seraient reliées entre elles par des lignes haute tension, sur le parcours desquelles seraient édifiées de grandes sous-stations de transformation pour la vente de l'énergie. La distribution ultérieure de l'énergie resterait l'affaire des entreprises qui s'en occupent actuellement.

En raison de tous les avantages techniques que présenterait une pareille organisation et que nous avons développés d'après Klingenberg au chapitre III, l'énergie électrique pourrait être vendue par l'Etat à des prix tels que la plupart des Centrales de vente au public et des établissements industriels indépendants auraient avantage à éteindre leurs chaudières et à se raccorder au grand réseau d'Etat.

Siegel prévoit d'abord la construction d'une vingtaine de super-centrales, dans les provinces rhénanes, la région

de Deister, les bassins de charbon de Bitterfeld, de Haute Lusace, de Silésie et de Saxe, pour une puissance installée totale d'environ 2 millions de kilowatts et un chiffre approximatif de 6 milliards de kilowatth.

Les canalisations à 100.000 volts auraient une longueur de 3.000 kilomètres et les sous-stations de transformation seraient distantes de 150 kilomètres les unes des autres.

La réalisation de cette première partie du projet coûterait 400 millions de marks, et le prix de revient à la production n'atteindrait pas 1 pfenning par kwh. Siegel ne fixe qu'à 7 % le taux du service d'intérêt et d'amortissement, en raison de ce que, ne s'agissant pas de concession, la durée d'une semblable entreprise est théoriquement illimitée. Les dépenses seraient donc, au total, de 100 millions de marks, et les 6 milliards de kilowatth pourraient facilement être vendus 160 millions de marks. Soit un bénéfice net de 60 millions de marks, obtenu par un progrès technique dans la production, sans imposer de charge à la consommation, sans bouleversement d'aucune sorte.

La construction d'une deuxième série de super-centrales en porterait le nombre à 35, et élèverait le total des dépenses de premier établissement à 650 millions de marks, la vente à 12 milliards de kilowatth, et le bénéfice net, après une réduction sensible de son taux de base, à 90 millions de marks.

Les centrales existantes auraient le droit de déverser leur énergie dans le grand réseau d'Etat, à condition, toutefois, de céder cette énergie au même prix que les centrales d'Etat.

Mais la plupart d'entre elles auraient intérêt à se raccorder et à s'alimenter au réseau d'Etat, dont les prix de vente seraient inférieurs à leurs propres prix de revient

augmentés des services d'intérêt et d'amortissement de leurs immobilisations de production.

Siegel ajoute même que si l'Etat voulait hâter ces raccords, il n'aurait qu'à frapper d'une taxe la production privée de l'énergie.

Et la distribution de l'énergie restant aux mains des communes et des entreprises qui en ont actuellement la charge, la tâche de l'Etat serait très simple, puisqu'il n'aurait à faire qu'à un petit nombre de clients très importants, à qui incomberaient toutes les difficultés et les délicatesses commerciales de la revente à la consommation.

Ce serait là, somme toute, un monopole de production de l'énergie électrique, sinon immédiat, au moins à temps.

Par ce procédé, dit Siegel, l'Etat s'assurerait, en même temps que des ressources très intéressantes, toutes l'influence désirable sur le développement de l'économie électrique nationale.

Klingenberg a précisé davantage les termes de son projet, qui est le même que celui de Siégel, à savoir, celui de l'A. E. G.

Il a dressé une carte de la production de l'énergie électrique en Prusse, telle qu'il voudrait qu'elle soit réalisée. (figure ci-contre) (1).

Comme nous l'avons vu au paragraphe 2, il estime que la vente d'énergie électrique en Prusse vers 1926 se montera à environ 10 milliards de kilowatt.

Pour produire ces kilowatt et couvrir les pertes de conduction, étant supposé un facteur d'utilisation de 0,4, la

1. Cette carte et le projet de Klingenberg ne se réfèrent qu'à la Prusse et aux petits Etats confédérés, à l'exclusion de la Saxe, de la Bavière, du Wurtemberg, de Bade et de l'Alsace-Lorraine.



Légende

- ① Centrales d'environ 100.000 Kw
- ② Centrales d'environ 75.000 Kw
- ③ Centrales d'environ 50.000 Kw
- ④ Centrales d'environ 25.000 Kw
- ⑤ Centrales hydrauliques
- ==== Pylônes simples à quadruple circuit (30.000 Kw)
- Pylônes à double circuit (40.000 Kw)
- Pylônes à circuit simple (25.000 Kw)

puissance installée nécessaire serait de 2.930.000 kilowatts.

Le nombre de centrales thermiques serait de 25 à 30 ; sur la base de 180 marks le kilowatt, les dépenses de premier établissement seraient de 530 millions de marks. Mais il faudrait y ajouter les dépenses pour les installations de transformation et pour les lignes haute tension.

Les lignes, telles qu'elles sont figurées sur la carte, auraient 13.700 kilomètres de long et coûteraient 220 millions de marks, à raison de 36.000 marks le kilomètre de ligne à 80.000 kilowatts, à poteaux doubles et à 4 circuits, 18.000 marks le kilomètre de ligne à 40.000 kilowatts à 2 circuits, et 14.000 marks le kilomètre de ligne à 20.000 kilowatts à circuit unique.

Quant aux installations de transformation des centrales et du réseau, Klingenberg a admis comme bases de ses calculs :

1° Que les 20 o/o de l'énergie vendue seraient consommés dans le voisinage immédiat des centrales, sans qu'il y ait lieu à en transformer la tension ;

2° Que la puissance totale des installations de transformation du réseau serait supérieure de 50 o/o à celle des installations de transformation des centrales.

Il évalue au total les dépenses de premier établissement nécessaires, à 52 marks par kilowatt, soit 150 millions de marks.

Le capital à investir serait donc de 530 millions pour les centrales, de 220 millions pour le réseau haute tension, de 150 millions pour les installations de transformation, en tout 900 millions de marks.

Recherchant le bénéfice à réaliser, Klingenberg se réfère à sa démonstration précédente sur les dépenses d'exploitation de trois centrales-types, calculées par kilowatt,

(p. 138). Ces dépenses sont, pour un même prix chaleur de 2 pfennings $1/4$ pour 10.000 Unités-chaleur, de 2,19 à 2,33 dans la Centrale I, ayant des unités-machines de 15 à 20.000 kilowatts, et de 3,05 à 3,41 dans la Centrale II ayant des unités-machines de 3 à 5.000 kilowatts.

Or, les plus grandes des centrales actuelles n'ont guère d'unités machines dépassant 3 à 5.000 kilowatts. Le prix de vente de l'énergie produite et transportée par l'Etat pourrait donc être égal au prix de revient moyen exploitation de ces centrales, et de cette façon, l'Etat mettrait toute la Prusse dans les mêmes conditions favorables qui n'existent actuellement que dans quelques secteurs privilégiés.

Le bénéfice de l'Etat serait donc représenté par la différence entre le chiffre des dépenses d'exploitation de la Centrale I, et celui des dépenses de la Centrale II, cette différence pouvant varier de 0,86 à 1,08, à condition, toutefois, d'en défalquer les frais de conduction.

Ce mode de raisonnement a l'avantage de rester exact quel que soit le prix du combustible employé, puisqu'il s'agit ici de la différence entre deux grandeurs et non entre leurs valeurs absolues.

Mais quels seraient les frais de conduction ?

Ils se composent :

1° Des sommes voulues pour assurer le service d'intérêts, d'amortissements, les réparations et l'entretien des lignes (au total 10 0/0 du capital investi dont 5 0/0 d'intérêt).

2° Des sommes nécessaires pour assurer le même service et les mêmes dépenses relativement aux capitaux qu'il faudrait investir dans les Centrales pour couvrir les pertes en ligne (13,5 0/0 de ces capitaux).

3° Des pertes en ligne elles-mêmes.

Et Klingenberg donne comme résultat de ses calculs sur les bases susdites, le chiffre de 0,55 par kilowatt vendue.

Le bénéfice se trouverait ainsi réduit à une somme variant de 0,31 à 0,53 par kilowatt.

Mais il convient de l'augmenter de 0,10, donc, de ce chiffre à 0,41 minimum, en raison des économies réalisées dans la construction des Centrales par la suppression d'une partie des réserves grâce à la marche en parallèle de toutes les supercentrales du système.

Sur ces données, le capital investi de 900 millions de marks rapporterait 86 millions de marks par an, dont 45 millions pour le service d'intérêts à 5 o/o, et 41 millions de bénéfice net supplémentaire. La rémunération totale du capital ressortirait ainsi à 9,56 o/o.

Klingenberg estime que ce taux minimum ne pourrait que tendre à augmenter avec le temps, parce que, avec l'accroissement constant de la consommation de l'énergie, l'utilisation du réseau s'intensifierait davantage et que les dépenses constantes de conduction se répartiraient sur un nombre plus grand de kilowatt vendus.

Klingenberg convient que ces résultats peuvent paraître relativement faibles, mais il fait remarquer que ce pourcentage de bénéfices est celui que donnent généralement les grandes Centrales modernes placées dans de bonnes conditions moyennes et que, d'ailleurs, l'aspect financier du problème n'est pas le seul à considérer. Car l'Etat ne doit pas intervenir dans l'alimentation électrique, à seule fin de se procurer des ressources nouvelles, mais aussi pour protéger et pour stimuler toute l'activité économique nationale.

Si donc l'Etat voulait retirer de la vente de l'énergie

électrique des recettes plus importantes, il aurait, de l'avis de Klingenberg, à recourir à l'impôt.

Certains ont reproché à Klingenberg la timidité de ses prévisions et, en substituant à son estime de la consommation prussienne en 1926 de 10 milliards de kilowatt, ce qui donne, pour l'Allemagne entière, 14 milliards $1/2$, le chiffre plus imposant de 30 milliards de kilowatt, ils ont appliqué à cette base nouvelle les mêmes méthodes de calcul et ont naturellement trouvé de bien plus beaux bénéfices. En défalquant deux milliards de kilowatt fournis au réseau d'Etat par les Centrales existantes, mais en ajoutant, par contre, 6 milliards de kilowatt cédés par le réseau d'Etat aux Centrales dites d'autoproduction, ils aboutissent à un total de ventes de 34 milliards de kilowatt, qui, sur la base de 0,41 pfennigs de bénéfice net par kilowatt, donnent un excédent de bénéfices nets de 140 millions de marks par an, en sus des intérêts comptés à 5 o/o.

On pourrait d'ailleurs aller plus loin, et toujours appliquant les idées de Klingenberg, augmenter encore ce chiffre de bénéfices du montant des économies très importantes que cette consommation multipliée permettrait de réaliser sur les frais de conduction de l'énergie.

Mais il semble que ce soient là des raisonnements d'assembleurs de nuées.

D'autre part, on a dit que toute l'économie du système de Klingenberg était renversée du fait de la hausse des dépenses de premier Etablissement. Mais la hausse n'est pas localisée dans le prix des matériaux de construction, de la main-d'œuvre du bâtiment et des établissements électrotechniques; elle est universelle et vaut pour l'énergie électrique comme pour toute autre richesse.

On a dit encore que Klingenberg a négligé dans son bilan

la construction des réseaux à moyenne tension, qui coûteraient 200 millions de marks, et viendraient charger d'autant son projet et en amoindrir les résultats. Cependant, il a précisé que les Centrales d'une puissance installée inférieure à 2.000 kilowatts ne devraient pas être raccordées directement au réseau de haute tension d'Etat mais continueraient à recevoir leur énergie de seconde main, par l'intermédiaire des propriétaires de lignes de distribution de moyenne tension, parce que, techniquement, il est mauvais, dit Klingenberg, qu'un réseau à 100.000 volts fournisse de l'énergie pour des puissances relativement aussi faibles.

Le raisonnement de Klingenberg reste donc entier sur ce point.

On a contesté, en outre, après H. Passavant, de Berlin, la nécessité de la construction des supercentrales de Klingenberg, étant donné que des Centrales puissantes et modernes existent et prospèrent précisément aux endroits appropriés où Klingenberg veut que l'Etat construise les siennes. Faudrait-il donc arrêter ces Centrales, dont on nous cite 19, de plus de 20.000 HP ? (1) Ne vaudrait-il pas mieux les développer, celles-là et d'autres, plutôt que de consacrer un milliard à en édifier de nouvelles ? Il est à remarquer d'abord que l'économie du projet de Klingenberg repose sur le fait de la supériorité technique de l'unité machine de 15 à 20.000 kilowatts, sur l'unité machine de 3 à 5.000 kilowatts.

1. Essen 38.000, Dusseldorf 44.000 ; Dortmund 23.000 et 25.000, Hagen 65.000 ; Cologne 32.000, Hambourg 47.000 ; Berlin 270.000 ; Leipzig 20.000 ; Chemnitz 31.000 ; Francfort 36.000, Sarrebruck 43.000 ; Nuremberg 30.000, Altbach-Deizisau 23.000 ; Munich 24.000 ; Laufenburg 45.000, Dresde 23.000, Breslau 25.000, Sté Electrique de Silésie 20.000, Kattowitz 77.000.

Ce serait pourtant une grosse erreur que de doubler, et par conséquent d'anéantir en fait de pareilles valeurs économiques. Mais Klingenberg l'a-t-il commise ? Il présente un projet d'ensemble ; voilà, dit-il, l'esquisse d'un plan à réaliser, mais il ne pouvait entrer dans les détails d'exécution ; il dit qu'une supercentrale de telle puissance devra être installée à tel endroit, il ne dit pas que, pour obtenir ce résultat précis, l'Etat devra ou construire du neuf ou acquérir un établissement existant pour l'agrandir et l'aménager. Peut-être, directeur de l'A. E. G. verrait-il volontiers l'Etat dispenser aux Konzern électrotechniques des commandes gigantesques, mais c'est ravalier la discussion que de prêter aux gens de pareilles arrière-pensées. Il faut dire d'ailleurs qu'en Allemagne, on ne s'en est pas fait faute. Emil Schiff a écrit tout crûment : « La grande industrie électrotechnique s'est réconciliée subitement avec « l'idée de l'intervention de l'Etat. Oh ! le motif est bien « simple : les vieilles fontaines sont tarées, il en faut rou- « vrir de nouvelles. » Et dans *la Gazette de Francfort* du 22 octobre 1916, nous lisons : « On demande la cons- « truction de Centrales géantes aux frais de l'Etat, en rai- « son de ce que les tendances techniques et économiques « d'aujourd'hui vont à la centralisation et au transport à « grande distance de l'énergie produite par de grandes Cen- « trales travaillant à bas prix. Et l'on verrait ainsi les entre- « preneurs tirer argument de la mauvaise situation écono- « mique dont ils sont en grande partie responsables, « puisqu'ils ont été laissés maîtres de l'organiser à leur gré, « pour inviter l'Etat à établir un programme de réformes « qui leur ouvrirait de nouveaux et vastes débouchés. »

Une certaine méfiance peut être légitime, mais on ne doit pas ruiner sur de simples suspensions, un projet de

l'importance de celui de Klingenberg, quand il s'offre à la discussion.

On a dit, en outre, que, même supposé exacts les calculs et les prévisions de Klingenberg, une circonstance déterminée et certaine viendra peser sur les résultats obtenus : la situation telle qu'il l'analyse est celle de 1926, une fois les centrales achevées et le réseau construit. Or, pendant la période de construction et de mise en route d'une aussi grosse entreprise, des années blanches ou même déficitaires sont probables ; les intérêts payés par provision ou les déficits constatés devront être ajoutés aux capitaux investis, et par conséquent aux charges de l'affaire.

Mais c'est là oublier que si l'analyse de Klingenberg suppose un système de supercentrales et de réseau complètement achevé, elle suppose en même temps que, de parti pris, et afin de répandre sur le pays tout entier les bienfaits d'une énergie à bon marché, l'organisation nouvelle vendra le courant au prix auquel les grandes centrales actuelles, avec des unités-machines de 3 à 5.000 kilowatts le produisent. Or, ce n'est le cas que de quelques centrales. Les autres ont un prix de production plus onéreux. Qui empêcherait l'Etat, pendant la période de construction, de varier son tarif de vente suivant les prix pratiqués dans les différentes régions de l'Allemagne, et d'accroître ainsi ses bénéfices, de façon à parer aux charges extraordinaires de ces quelques années anormales ?

Il est une autre question, sur laquelle Klingenberg, comme Siegel, ont passé très légèrement : c'est celle de la conduite à tenir vis-à-vis des centrales existantes et des indemnités que l'Etat pourrait être amené à leur allouer s'il les contraint à arrêter leur exploitation.

Ils disent bien que les plus importantes de ces centrales pourront fournir au grand réseau d'Etat l'énergie qu'elles auront produite, à condition que ce soit au même prix que les supercentrales d'Etat. C'est-à-dire, étant donné l'économie du système, qu'elles auront le droit de continuer une exploitation qui sera forcément déficitaire. Il est douteux qu'elles y persévèrent.

D'ailleurs, Siegel ne propose-t-il pas, pour hâter le raccordement des centrales privées au réseau d'Etat, de frapper d'une taxe spéciale toute énergie ne provenant pas des centrales d'Etat ?

Elles garderont, il est vrai, leur rôle d'agents de distribution ; c'est une fonction que Klingenberg et Siegel tiennent absolument à leur réserver et à ne pas voir remplir par l'Etat ou par toute autre administration publique. On gagne presque, à la lecture des projets de Klingenberg et de Siegel, l'impression que, dans l'esprit de ces dirigeants ou de ces conseils de l'A. E. G., ces deux questions, en principe autonomes, de l'indemnité pour quasi-expropriation et de la distribution de l'énergie, sont secrètement liées : surtout, qu'on laisse à l'industrie privée les larges bénéfices de la distribution de l'énergie, et elle acceptera d'être peu ou point indemnisée pour le tort que l'Etat lui aura fait en arrêtant ses centrales.

Aschoff a examiné plus franchement cet aspect du problème.

Il étudie d'abord les charges maxima auxquelles la production aura à faire face en Prusse vers 1926-1930, d'abord pour la petite consommation (800.000 kw.), puis pour l'agriculture (225.000 kw.), enfin pour l'industrie (3.500.000 kw.) sans tenir compte des exploitations « continues ». La somme arithmétique en serait 4.525.000 ; mais

en tenant compte du facteur de simultanéité, on doit la ramener à 3.000.000 kilowatts. Il y ajoute 570.000 kilowatts pour les exploitations continues, et augmente de 20 à 25 o/o le total ainsi obtenu, de façon à avoir les installations de réserve voulues et à parer aux pertes en ligne.

La puissance totale installée en Prusse serait donc de 4.500.000 kilowatts.

Aschoff prévoit comme Klingenberg la transformation et le transport à grande distance d'environ 80 o/o du débit total et la construction d'un réseau 100.000 volts ; puis, il suppose, en premier lieu — quitte à tenir compte ensuite des circonstances de fait et de l'existence de tout un ensemble de centrales et d'installations les unes toutes récentes, les autres vieilles — la construction d'un système entièrement neuf, depuis les supercentrales jusqu'aux sous-stations principales de transformation.

D'après lui, les 30 ou 40 centrales pour une puissance totale de 4.500.000 kw. coûteraient... Mk. 800.000.000

Les 20.000 kilomètres de lignes de jonction à 100.000 volts de tension, à 16.000 Mk. le kilomètre..... Mk. 320.000.000

Les installations de transformation tant aux centrales qu'aux sous-stations principales..... Mk. 260.000.000

Total..... 1.380.000.000

Il calcule les recettes probables données par la vente du courant aux bornes moyenne tension des sous-stations principales, en admettant l'application d'un tarif-type qui comporterait un prix de base de 35 marks par an et par kilowatt de puissance maxima utilisée, et un supplément

proportionnel à la consommation, de 1,7 pfennig par kilowatt. Ce dernier chiffre étant ramené à 1,4 pfennig dans les exploitations continues.

Puis il donne, dans le tableau ci-dessous (I), pour chacune des provinces prussiennes, le maximum de charge simultanée en kilowatts, la puissance en kilowatts des transformateurs des consommateurs et les recettes en milliers de marks fournies par le tarif ci-dessus.

Le total des recettes brutes en Prusse serait donc d'environ 427 millions de marks, soit, en moyenne, à peu près 2 pf. 5 par kilowatt vendu.

En face de ces recettes, les dépenses :

D'abord, les dépenses d'exploitation se rapportant :

a) Soit à la production ;

b) Soit au transport de l'énergie ;

c) Soit enfin à l'administration et aux frais généraux des Services d'exploitation.

1.

Provinces	Maximum de charge simultanée en kw	Puissance des Transformateur, des consommateurs en kw	Coût de l'énergie suivant tarif 35 m. 1,7 et respectivement 1,4 en 1.000 mk
Ostpreussen	98.500	147.500	8.300
Westpreussen	84.000	126.000	6.900
Brandenburg	518.500	670.000	49.200
Pommern	108.000	162.000	9.200
Posen	109.000	164.000	9.000
Schlesien	575.000	666.000	61.100
Sachsen	370.000	382.500	39.600
Schleswig-Holstein	100.000	150.000	8.800
Hannover	255.000	382.500	21.900
Westfalen	820.000	1.037.000	88.700
Hessen-Nassau	127.500	190.000	11.200
Rheinprovinz	1.051.500	1.362.500	113.100
Ensemble	4.217.000	5.460.000	427.000

a) Les dépenses de production se subdivisent en charges fixes et en charges proportionnelles aux quantités d'énergie produites. Les premières sont les dépenses d'entretien des centrales ; celles-ci ayant coûté 800 millions de marks en frais de premier établissement, leur entretien, au taux de 1,50 o/o, monterait à 12 millions de marks.

Les secondes, c'est-à-dire le coût des matières premières d'exploitation et en partie même les salaires, sont fonction de la production.

Aschoff ayant estimé la vente probable des centrales d'Etat à 17.100 millions de kilowatt, augmente ce chiffre d'environ 20 o/o pour pertes diverses en lignes et à la transformation, et évalue de la sorte à 20.600 millions de kilowatt la quantité totale d'énergie à produire.

Il prend ensuite pour base du prix de revient-centrale des kilowatt, le chiffre de 1 pf. 1 qu'il estime parfaitement raisonnable. D'ailleurs, dit-il, si le charbon enchérit soit en lui-même, soit par le fait d'un impôt d'Etat, toute production d'énergie issue du charbon sera également frappée, qu'elle soit directe ou indirecte, mécanique ou électrique (1).

Il obtient ainsi 226 millions de marks de charges proportionnelles, qui, augmentées des charges fixes, donnent un total de 238 millions pour les dépenses de production.

b) Les frais de transport de l'énergie produite, c'est-à-dire l'entretien et le service du réseau (lignes et station principales de transformation) soit, sur la base de 1,2 o/o des capitaux investis dans le réseau ou 580 millions de marks, 7 millions de marks ;

1. L'impôt sur le charbon que prévoyait Aschoff a été, en effet, introduit en Allemagne, sous une forme il est vrai provisoire, par la loi d'Empire du 8 avril 1917.

c) L'administration et les frais généraux des Services d'exploitation s'élèveraient, d'après Aschoff, à 1,5 o/o de l'ensemble des capitaux investis, soit 20 millions de marks.

Le total des dépenses d'exploitation s'élèverait ainsi à 265 millions de marks et si on déduit ce chiffre de celui de 427 millions de marks trouvé ci-dessus pour les recettes brutes, on constate que le bénéfice d'exploitation, si l'on s'en tient à la seule production de l'énergie, serait de 162 millions de marks, c'est-à-dire 11,6 o/o du capital investi dans cette énorme entreprise.

Mais encore, faut-il en déduire les charges du capital.

Aschoff prend pour le service des intérêts, le taux de 5 o/o et il ajoute que pour les amortissements, on doit tenir compte qu'il s'agit en l'espèce d'une entreprise d'Etat, autant dire d'une « concession éternelle » et qu'on peut, en conséquence, fixer les taux d'amortissements à 3,5 o/o pour les Centrales, et à 2 o/o pour le réseau, canalisation et transformation.

Les charges annuelles seraient donc :

1 ^o Service d'intérêts 5 o/o de 1.400 millions de marks	70 millions de marks
2 ^o Amortissement des centrales 3,5 sur 800 millions de marks	28 —
3 ^o Amortissement du réseau 2,8 o/o sur 600 millions de marks.	$\frac{12}{—}$
Total.	110 —

Le bénéfice d'exploitation était de 162 millions, le bénéfice net sera par conséquent de 52 millions, ou même seulement de 41 millions, en tenant compte de la nécessité où se trouve toute entreprise de production d'énergie, de tenir constamment la puissance de ses installations en avance sur le développement de la consommation ; les dépenses ainsi faites par anticipation peuvent en effet se

monter à 10 o/o du total des capitaux investis, soit à 140 millions, et les charges annuelles de ce capital représentent environ 11 millions.

Mais ces 41 millions de marks ne doivent même pas être regardés comme un bénéfice net. Car il est encore une catégorie de dépenses qui n'ont pas été couvertes, à savoir, les charges annuelles dont l'arrêt des centrales actuelles et les justes dédommagements qui devront leur être alloués viendront grever le budget de l'entreprise d'Etat de production de l'énergie.

Or, les capitaux investis dans les établissements de production étaient, en 1915, de 725 millions de marks. En admettant 7 o/o de ce capital comme taux annuel de base du dédommagement à leur verser jusqu'à l'expiration des concessions, Aschoff obtient près de 51 millions, qui absorbent les 41 millions de bénéfice net et laissent un déficit approchant de 10 millions.

On pourrait, il est vrai, permettre aux centrales actuelles de continuer à tourner, à condition d'adapter leur exploitation aux modalités choisies par l'entreprise d'Etat et de se contenter des tarifs des supercentrales. Mais quelles sont les centrales qui seraient à même de se plier à ces conditions ? Seulement les centrales très puissantes et placées dans d'excellentes conditions de travail. Aschoff suppose le cas le plus favorable, celui où la masse d'énergie fournie par ces centrales serait égale à la consommation actuelle de la Prusse, c'est-à-dire 2 milliards de kilowatt, ce qui équivaldrait à environ 600.000 kilowatts de puissance installée pour un capital investi de 180 millions de marks.

Les résultats donnés ci-dessus seraient, en pareille hypothèse, à corriger comme suit :

Les 600.000 kilowatts constitués par les centrales existantes seraient à supprimer du total de la puissance à installer dans les grandes centrales d'Etat, d'où une économie de capital d'au moins 100 millions de marks. Dans le réseau, par contre, qu'il faudrait construire tout aussi bien, les économies à réaliser seraient des plus médiocres; on peut les estimer au plus à 10 0/0 des capitaux à investir dans les sous-stations de transformation.

La vente effective d'énergie des grandes centrales d'Etat, diminuée de 2 milliards de kilowatt, ne serait plus que de 15 milliards de kilowatt par an.

Sur ces bases, les capitaux investis dans l'entreprise d'Etat se réduiraient à environ 1.260 millions de marks; les recettes annuelles, à 370 millions de marks, les dépenses annuelles, à 335 millions de marks, et le bénéfice net à 35 millions, et exactement à 25 en tenant compte de l'excédent nécessaire des installations sur les besoins momentanés.

Mais, n'ont pu, dans notre hypothèse, participer à l'entreprise d'Etat qu'un certain nombre de centrales existantes, représentant 180 millions de marks de capital, sur un total de 725 millions. Les centrales contraintes à fermer représenteraient donc 545 millions de capital, et les annuités de dédommagement correspondantes, calculées à 7 0/0, seraient de 38 millions de marks.

Cette fois, le déficit de l'entreprise d'Etat serait, non de 10 millions, mais de 13.

Cependant, Aschoff fait observer que ces chiffres sont encore à rectifier, parce que, l'entreprise d'Etat se cantonnant strictement dans la production de l'énergie et s'abstenant d'intervenir dans la distribution, les centrales petites

et beaucoup de centrales moyennes, contraintes ou non d'arrêter, y trouveraient en tout cas avantage, du fait que l'énergie qu'elles achèteraient au réseau d'Etat pour la revendre, leur coûterait meilleur marché que la leur propre.

Il n'y aurait donc réellement lieu d'indemniser que celles des centrales moyennes chez lesquelles la différence entre leur prix de revient d'exploitation et le prix de l'énergie de l'Etat, ne suffirait pas à balancer le service d'intérêts et d'amortissement des capitaux qui y ont été immobilisés.

Quel capital représente ce groupe? Aschoff l'estime à 20 0/0 du total des capitaux investis actuellement dans les entreprises de production. L'annuité de dédommagement d'ensemble était de 50 millions de marks, l'annuité correspondant à ce groupe ne serait que de 10 millions.

La dernière conclusion d'Aschoff est donc que l'entreprise d'Etat de production de l'énergie donnerait les 25 millions calculés ci-dessus, diminués de cette annuité de 10 millions, soit un bénéfice net de 15 millions de marks.

La seule conclusion rationnelle qui semble se dégager des calculs ci-dessus, est que si l'unique dessein du Monopole est de procurer à l'Etat de nouvelles ressources budgétaires, il faut ou renoncer immédiatement à l'instituer, car les résultats financiers qu'on en peut espérer sont très faibles, et hors de proportion avec l'énormité de l'entreprise, et l'incertitude des charges que l'Etat aurait à assumer, ou bien examiner les conséquences, à ce point de vue, de l'extension du Monopole à la Distribution de l'énergie électrique aux consommateurs.

Une autre hypothèse a bien été émise, celle d'une hausse des tarifs de vente de l'énergie produite par l'Etat. Mais c'est bouleverser toute l'économie du projet, qui repose précisément sur la baisse des prix de revient à la produc-

tion et sur l'attrait qu'exerceront les tarifs d'Etat, tant sur les Centrales de vente que sur les Centrales d'auto-production. Ou bien, on frappera d'une taxe égale à l'augmentation des prix de vente de l'énergie d'Etat, l'énergie provenant de toute autre Centrale que des siennes et même une fois engagé dans cette voie, on devra frapper d'une taxe proportionnelle toute autre énergie quelle qu'en soit la nature. Mais c'est alors envisager la question sous un nouvel aspect, celui de l'imposition, dont nous examinerons plus tard les inconvénients et les possibilités.

4° La monopolisation de la distribution de l'énergie. — Les objections qui ont été élevées contre le monopole de la distribution de l'énergie ont été énumérées au chapitre II.

Nous ne voulons y revenir que pour dire que ce sont celles de Klingenberg et de Siegel et que s'il apparaît raisonnable de convenir avec ces auteurs de la difficulté, de la quasi-impossibilité d'une pareille tâche pour l'Etat, il ne s'ensuit pas que la monopolisation de la distribution soit chose irréalisable. Le tout est de lui trouver les bases convenables, et ce peut être un problème ardu, mais non pas insoluble. Et la solution vaut d'être cherchée si l'on sait qu'elle apportera à la collectivité d'importantes ressources financières.

Ce raisonnement devait être soutenu par des Allemands avec une ardeur particulière.

Le monde entier a tellement dit aux Allemands que leur unique supériorité résidait dans leur rare talent d'organiseurs, et la guerre et le blocus leur ont fait faire de si extraordinaires efforts d'adaptation, que cette sorte de difficultés les stimule plutôt qu'elle ne les abat.

Aussi, l'un d'eux écrivait-il (1) :

« Je ne puis me résoudre à voir l'Etat dans ce rôle
« absurde de vache à lait, fournissant aux entreprises pri-
« vées l'énergie électrique presque au prix coûtant, à seule
« fin de faire réaliser à ces entreprises de plantureux béné-
« fices d'intermédiaires. Et cela, uniquement parce que
« notre bureaucratie serait un mécanisme trop pesant. Si
« ce reproche est justifié, si notre administration d'Etat
« est vraiment si médiocre, qu'attendons-nous pour faire
« maison nette et pour instituer une administration
« moderne au courant des conditions actuelles de la vie
« économique et commerciale ? »

Encore faut-il se rendre compte des résultats qu'on peut attendre de cette extension du monopole. C'est ce que n'ont bien cherché ni Klingenberg ni Siegel qui se sont arrêtés aux objections de principe.

Aschoff, par contre, a étudié le problème en détail.

Il pose en principe que la liaison nécessaire entre production et distribution sera assurée avec toutes ses heureuses conséquences, si ces deux fonctions sont remplies par des personnes morales de droit public, qui pourraient être, pour la production, l'Etat prussien, et, pour la distribution, les provinces prussiennes.

Dès lors, le prix de l'énergie à la production peut ne plus être considéré comme un prix de vente, mais simplement comme un prix d'ordre provisoire ; producteurs et distributeurs perdent leur qualité de vendeurs et d'acheteurs et deviennent des associés qui prennent chacun leur part des prix bon marché à la production et du risque d'exploitation inhérent à la production, mais aussi de l'em-

1. Hochström : « Die Öffentliche »...

bellissement des perspectives de bénéfices à attendre de la distribution.

1° Or, quel est le capital nécessaire pour organiser complètement la distribution de l'énergie sur les bases déterminées précédemment par Aschoff, étant donné que, pour partir d'une certitude, le calcul devra comprendre la construction entièrement à neuf des réseaux moyenne tension, prévus à 20.000 volts. Les réseaux basse-tension pour la distribution locale de l'énergie ainsi que des sous-stations de transformation intermédiaires entre la moyenne et la basse tension ? Le réseau moyenne tension, aérien en principe, souterrain quand il le faudrait, couvrirait tout le pays, à raison de 800 mètres de longueur moyenne de fil par kilomètres carré; le prix moyen de la construction de ces lignes étant estimé à 4.500 marks le kilomètre.

Les frais d'établissement des réseaux basse tension devraient être évalués d'après le nombre d'habitants des localités à alimenter, variant de 30 marks par habitant pour les villes de plus de 250.000 âmes, à 20 marks pour les villes entre 50.000 et 250.000 et jusqu'à 10 ou 15 marks pour les villes de moins de 50.000 habitants.

Enfin, les dépenses de construction des sous-stations locales de transformation pourraient être estimées à 40 marks par kilowatt de puissance, étant donné qu'Aschoff évalue, dans chaque province, la puissance nécessaire à un chiffre supérieur de 50 o/o au total des charges maxima simultanées.

Sur ces bases, Aschoff obtient pour le total des dépenses de premier établissement du réseau correspondant aux besoins de la consommation telle qu'elle sera, d'après lui, dans une dizaine d'années, la somme de 2.200 millions de

marks, qui se répartissent entre les diverses provinces de Prusse comme le montre le tableau suivant :

Provinces	Frais d'établissement des ouvrages d'installation de distribution d'énergie			
	Réseaux à moyenne tension en millions mk	Réseaux à basse tension en millions mk	S/Sections de transformation en mill. mk	Ensemble en mill. mk
Prusse Orientale.	110	30	5	145
Prusse Occident.	75	25	5	105
Brandebourg.....	180	160	30	370
Poméranie.....	120	25	5	150
Posnanie.....	85	30	5	120
Silésie.....	135	100	25	260
Saxe.....	80	55	15	150
Schleswig-Holstein.....	60	25	5	90
Hanovre.....	105	55	15	175
Westphalie.....	90	85	45	220
Hessen-Nassau...	45	40	10	95
Province du Rhin.	115	150	55	320
Ensemble.....	1.200	780	220	2.200

Ces 2.200 millions, ajoutés sur 1.400 millions que coûteraient les établissements de production, soit 3.600 millions, représentent l'ensemble des frais de premier établissement de l'organisation nouvelle chez Aschoff.

2° Quelles recettes donnera l'exploitation de ces énormes immobilisations ?

Le calcul ne peut en être mené qu'en distinguant entre les divers modes d'utilisation de l'énergie, à savoir par la petite consommation, l'agriculture, l'industrie et les exploitations continues, et en se basant sur les consommations probables déterminées lors de l'étude du monopole de production, en même temps que sur des prix de vente beaucoup plus bas que les tarifs actuels. Ces prix, Aschoff en évalue les moyennes à 15 pfennings le kilowatt pour la petite consommation, à 12 pfennings pour le travail de la terre, à 5 pf. 1/2 pour l'industrie des provinces peu industrielles, à 4 pf. 75 pour l'industrie des provinces les plus développées à ce point de vue (alors que le courant-forcé a été vendu en moyenne en 1914-1915 à 7 pf. 1/2 le kilowatt) enfin, à 2 pfennings pour les exploitations continues, établissements électro-chimiques et analogues, étant bien précisé que ce sont là simplement des prix moyens, des bases de calcul, et non les éléments invariables d'un tarif d'Etat universel de l'énergie électrique.

La somme totale des recettes ainsi obtenues serait, pour 17 milliards de kilowatt, de 877.4 millions de marks, soit en moyenne 5 pf. 12 par kilowatt effectivement vendu, alors qu'en 1914-1915, ce chiffre de recettes moyenne par kilowatt était de 12 pf. 5.

Le tableau suivant donne la répartition de ces recettes par provinces et par catégories de consommateurs.

Il est intéressant de comparer cette recette moyenne probable de 5,12 pfennings par kilowatt au chiffre de 5,44 que donne la statistique de l'année 1913-1914 pour la moyenne des seules dépenses d'exploitation par kilowatt vendu, sans aucun service de capital. Cette comparaison un peu grosse d'Aschoff (puisque son évaluation à 2 pfennings de la recette moyenne par kilowatt vendu aux

exploitations continues vient peser fortement sur son résultat moyen de 5,12) souligne cependant l'utilité fondamentale d'une réorganisation de l'alimentation électrique.

Provinces	Recettes données par la distribution de l'énergie				
	Petite consommation en 1.000 M.	Agricult. en 1.000 M.	Industrie en 1.000 M.	Exploitat. continues en 1.000 M.	Ensemble en 1.000 M.
Ostpreussen...	8.600	2.100	11.600	—	22.300
Westpreussen..	7.100	2.500	9.100	—	18.700
Brandenburg...	32.000	4.300	63.700	10.000	110.000
Pommern.....	7.200	2.900	13.600	—	23.700
Posen.....	8.900	3.500	11.900	—	24.300
Schlesien.....	22.200	4.300	70.000	18.000	114.500
Sachsen.....	13.000	3.000	44.000	16.000	76.000
Schleswig-Holstein.....	7.100	1.300	14.000	—	22.400
Hannover.....	12.700	2.400	36.300	—	51.400
Westfalen.....	21800	1.500	128.200	16.000	167.500
Hessen-Nasseau	9.500	1.200	17.900	—	28.600
Rheinprovinz...	32.600	2.200	163.200	20.000	218.000
Totaux.....	182.700	31.200	583.500	80.000	877.400
Soit en moyenne par kwh effectivement vendu.....	15 pf.	12 pf.	5 pf.	2 pf.	5.12 pf.

3^e Quelles seraient les dépenses ?

Les charges proportionnelles ou charges d'exploitation relèveraient d'abord les frais d'achat du courant tels qu'ils

ont été déterminés précédemment lors de l'étude de la Production (tableau p. 204), puis les frais d'entretien des établissements d'exploitation, soit 1,5 o/o des capitaux qui y seraient investis, enfin, les frais d'administration et les frais généraux, soit 2 o/o de ces immobilisations.

Quant aux charges fixes, ou service du capital, on peut les estimer à 7 o/o des capitaux immobilisés dans les installations de distribution, à savoir 5 o/o pour l'intérêt et 2 o/o pour l'amortissement.

Le tableau suivant donne les recettes et les diverses dépenses ainsi que le bénéfice net probable dans les provinces prussiennes vers 1926-1930 (Voir tableau p. 206).

Ce résultat de 216 millions de marks doit être d'abord ramené à 200 millions, pour tenir compte du fait que les établissements de distribution doivent non pas suivre, mais devancer les besoins de la consommation, ce qui peut augmenter de 10 o/o les dépenses prévues pour le capital.

Reste la question des dédommagements à allouer aux entreprises électriques par le monopole de production et de distribution qui, ou bien les achètera amiablement, ou après expropriation, ou bien les contraindra à arrêter.

Or, Aschoff avait estimé précédemment à 38 millions de marks (et c'était le cas le plus défavorable) les indemnités à accorder aux centrales mises en chômage forcé.

Quant aux installations de distribution, qui représentaient d'après les statistiques de 1915, une immobilisation totale de 775 millions de marks, Aschoff déclare qu'elles pourraient rentrer pour leur valeur quasi totale, soit 90 o/o, dans le cadre des organisations nouvelles de distribution de l'énergie, et que, par conséquent, leur valeur serait déjà incluse dans l'ensemble des dépenses de premier établis-

Résultat économique de la distribution de l'énergie vers 1926-1930

[illegible]

sement calculées ci-dessus, soit 2.200 millions, de même que les charges annuelles, tant fixes que d'exploitation, de ces installations rachetées, seraient déjà comprises dans les dépenses détaillées au tableau page 206.

Ce raisonnement est inexact, surtout en ce qui concerne les installations de transformation, en raison des nombreuses tensions différentes qui se rencontrent dans les secteurs électriques, et en tout cas, cette méthode signifie la survivance, dans l'organisation nouvelle, des graves inconvénients techniques et économiques des tensions multiples et l'abandon partiel des avantages de la standardisation du réseau.

Aschoff ne voit donc pas qu'il y ait lieu d'indemniser les établissements de distribution pour autre chose que pour l'excédent de bénéfice net moyen qu'ils ont pu réaliser précédemment au delà de l'intérêt de 5 o/o déjà décompté dans les dépenses du tableau VIII, p. 206, et qu'il estime évaluer largement en le comptant à 3 o/o des immobilisations faites, soit 3 o/o de 775 millions de marks ou 23 millions de marks.

L'annuité d'indemnité, tant pour les établissements de production que pour ceux de distribution, serait donc de 38 millions, plus 23 millions, soit au total 61 millions de marks.

On pourra remarquer ici que, comme presque toujours en pareil cas, certains intérêts particuliers seraient cruellement lésés. Nous voulons dire les personnes qui auront fait de grosses dépenses de premier établissement comme il est inévitable au début de semblables entreprises, qui auront même, dans les premières années, subi des pertes et enregistré des déficits d'exploitation, mais qui devaient normalement être compensées de leurs pertes et des ris-

ques courus par le développement sur lequel elles étaient en droit de compter et de la consommation de courant et de leurs recettes. Cependant, voici que l'Etat intervient et s'empare de leurs installations. Le manque à gagner est certain, et sans doute même aussi la consolidation des pertes éprouvées, si ces entrepreneurs n'ont pas pris soin de les immobiliser.

4° Le bénéfice net de la nouvelle organisation de l'alimentation électrique ressortirait donc, d'après Aschoff, à un total de 25 millions de marks pour la production, plus 200 millions pour la distribution, moins 61 millions d'indemnités, soit un résultat net de 164 millions de marks.

Or, le total des immobilisations à prévoir a été calculé à 3.600 millions de marks, qu'il convient de porter à 3.060 millions, pour tenir compte des dépenses de premier établissement qui devront devancer les demandes de la consommation (1).

Un intérêt de 5 0/0 de ce capital a été compris dans les dépenses, de sorte que ces 164 millions de bénéfice représentent un excédent net de 4,14 0/0 des immobilisations.

Il est à remarquer que ce résultat serait obtenu sans imposition d'aucune sorte, et avec des tarifs de base très réduits, et en outre qu'il serait celui d'une organisation étendue également sur toute la surface du pays, distribuant l'énergie aussi bien dans les régions dont elle ne peut

1. Si l'on voulait sur les bases déterminées par Aschoff pour la Prusse, rechercher quel serait le montant des dépenses de premier établissement d'une organisation embrassant toute l'Allemagne, et les résultats qu'en donnerait le bilan annuel, après le prélèvement de 5 0/0 d'intérêt du capital engagé, on trouverait, avec la proportion déjà vue de 7 à 10, les chiffres de 5.657 millions de marks pour les immobilisations et de 234 millions de marks pour les excédents nets.

attendre que des déficits d'exploitation, comme la Prusse orientale et la Poméranie, que dans les pays riches où les moindres lignes « paient ».

La conclusion de cette étude d'Aschoff est que, à considérer l'aspect financier du problème, l'incorporation de la distribution au Monopole est une nécessité qui s'impose.

CHAPITRE V

De la forme à donner à l'organisation nouvelle et de l'attribution des bénéfices

Il paraîtra naturel que des Allemands, dans l'élaboration de projets de cette nature, ne les aient guère conçus sans donner à l'Etat le grand premier rôle.

Cependant, Klingenberg, dès le début de son étude, pose en principe que s'il écrit de l'Etat, ou de l'économie d'Etat, c'est par simplification et toujours sous la réserve implicite qu'il ne se prononce pas sur la question de savoir si ce devra être l'Etat lui-même qui assumera la tâche de réorganisation de l'économie électrique ou s'il fera mieux d'en charger une personne morale publique appelée tout exprès à la vie.

Siegel confie aux divers Etats confédérés la direction immédiate de son Monopole de production, dont il assimile le fonctionnement à celui des chemins de fer. Il prévoit donc, comme pour les chemins de fer, une organisation centrale qu'il appelle le « Reichs Elektrizitätsverband » ou l'Union d'Empire de l'Electricité.

Cette combinaison ne paraît guère exécutable. Nous rappelons en effet que les dépenses annuelles de toute l'entreprise doivent être au premier stade de 100 millions, les recettes de 160 millions, et les bénéfices nets de 60 mil-

lions, qui reviendraient à la collectivité, c'est-à-dire à l'Empire. Or, dans les dépenses figurent les frais de production, à raison de 1 pfennig par kilowatt, certainement la base moyenne la plus réduite qu'on pût atteindre quand écrivait Siegel. Les supercentrales d'Etat seraient, dans Siegel, forcément construites par les Etats confédérés, puisque l'Empire ne possède ni force hydraulique ni mines, ni force quelconque, ni marais de tourbe, ni biens-fonds pour la construction des centrales et la pose des canalisations. Ainsi donc, pour pouvoir sortir de leurs exploitations les 60 millions de marks de bénéfices qui doivent, au premier stade des travaux, revenir à la collectivité, à l'Empire, les divers Etats confédérés devraient céder toute l'énergie de leurs propres centrales à leur prix de revient de production. Ce n'est que sur cette base que, ce prix étant pour les uns, supérieur à 1 pfennig, pour les autres, inférieur à ce chiffre, l'Empire pourrait en arriver à la moyenne approximative de 1 pfennig, cette précondition absolue du résultat net à obtenir de 60 millions de marks.

Or, il ne semble pas qu'on puisse même songer à demander aux divers Etats confédérés, de mettre à la disposition de l'Empire, et à seule fin que l'Empire en retire des recettes qui resteront sa propriété, l'énergie de leurs centrales, au prix de revient de production, et de renoncer ainsi, de propos délibéré, à tous les avantages particuliers qu'ils sont susceptibles de trouver dans l'exploitation des sources d'énergie existant sur leurs propres territoires, telles que, forces hydrauliques, mines de charbon, tourbières.

Imagine-t-on par exemple la Bavière et la Saxe apportant ainsi au fonds commun, l'une, le courant bon marché

de ses grandes installations hydrauliques, l'autre, l'énergie à bas prix de ses mines de lignite et de houille, tandis que telle ou telle province prussienne, déshéritée de la nature, n'apporterait en dot que ses appétits ?

Et, si mis en face du préjudice ainsi causé aux Etats qui disposent de centrales travaillant dans de bonnes conditions industrielles, on voulait les en compenser par exemple, par l'allocation d'un pré-bénéfice, on verrait fondre et se réduire à bien peu de chose l'excédent de 60 millions de marks réservé par Siegel pour l'Empire.

Le Dr Hartmann, tout en laissant comme Siegel la distribution de l'énergie aux entrepreneurs actuels, voit la réorganisation de la production sur les bases suivantes :

Les divers Etats confédérés institueront chacun pour leurs territoires, des Conseils nationaux de l'Electricité « Landes-elektrizitæts-æmter », dont feront partie des techniciens et des gens d'affaires expérimentés. Ces administrations choisiront, dans une proportion à déterminer, soit celle du Bundesrat, soit, d'après la superficie ou le chiffre de la population de chaque Etat, des délégués dont la réunion formera le Conseil d'Empire de l'Electricité (Reichs-Elektrizitætsamt).

Ce Conseil d'Empire aura d'abord la tâche d'élaborer le plan d'alimentation électrique pour l'Empire, ainsi que les modes et délais de réalisation, de décider quelles centrales privées seront invitées à y coopérer, au moins provisoirement, et quelles centrales les divers Etats devront construire à leurs frais, et dans quel ordre ; de relier ces grandes Centrales par un réseau d'Empire, puis de déterminer les principes unitaires suivant lesquels ces Centrales devront être construites, gérées, exploitées, amorties, etc., par les différents Etats, de fixer les prix auxquels l'Em-

pire achètera aux Etats l'énergie qu'ils produiront, ceux auxquels l'Empire vendra l'énergie aux entreprises de distribution et aux très gros consommateurs, enfin, les prix maxima auxquels les entreprises de distribution pourront revendre l'énergie à la consommation.

Quels seront les prix d'achat de l'Energie par l'Empire aux différents Etats? On peut dire que, dans chaque Etat, le prix de revient moyen de l'énergie produite sous la direction du Conseil National d'Electricité, variera suivant l'abondance des forces hydrauliques, l'importance des gisements de houille ou de lignite, etc.

Or, les avantages particuliers que donnent aux Etats leurs propres richesses naturelles, doivent leur rester tout entiers, dit Hartmann, et non pas se perdre sans profit pour eux dans l'économie d'Empire. Ils leur seront maintenus si le Conseil d'Empire de l'Electricité prend pour base de son prix d'achat de l'énergie, le prix de revient moyen le plus élevé, donc, celui de l'Etat produisant, dans des conditions économiques les plus défavorables, et le majoré d'un léger pour cent.

Hartmann l'estimait à 2 pfennigs le kilowatt heure.

Le prix de vente de l'énergie par l'Etat aux gros consommateurs et aux entreprises de distribution (par cette mention faite des gros consommateurs, Hartmann laisse apercevoir la tendance naturelle de tout monopole de production de vouloir empiéter sur la distribution, si ce n'est même de devoir empiéter sur la distribution et de mettre le courant électrique directement à la disposition de certaines grandes industries, en raison de ce que la moindre commission d'intermédiaire serait, en pareil cas, un obstacle dirimant) pourra varier suivant des tarifs mobiles, dont le taux

le plus bas ne devra dépasser que de très peu la base d'achat de 2 pfennigs le kilowatt heure.

Enfin, le Conseil d'Empire imposera aux entreprises de distribution des tarifs maxima de vente à la consommation et soumettra ces tarifs à des revisions périodiques. Entre ces tarifs maxima et les prix de vente du réseau d'Empire, les entreprises de distribution auront toute liberté d'action, et il est vraisemblable que, limitées dans leurs propres prix de vente et ne pouvant donc accroître leurs bénéfices que par l'extension de leur clientèle, elles n'en seront que plus disposées à offrir à la consommation le maximum de facilités.

Bref, chez Hartmann, le Conseil d'Empire joue un rôle centralisateur ; il conçoit le plan général, il en répartit l'exécution entre les différents Etats, il n'intervient dans la production que pour en fixer les principes et assurer, par là même, l'unité et le bon rendement du système ; l'énergie une fois produite dans des Centrales construites par les Etats à leurs propres frais, et que relie un réseau monté au moyen de contributions proportionnelles fournies par les Etats, l'Empire réapparaît, agent de vente en gros aux entreprises de distribution et à certains consommateurs très importants, et prélève de ce fait une commission d'une trentaine de millions de marks, qui récompense quoi ? somme toute. Son souci de l'intérêt général et parfois son crédit, s'il le met à la disposition d'un Etat qui, recevant du Conseil d'Empire, la « mission » de construire une ou plusieurs supercentrales, trouverait la tâche au-dessus de ses seules possibilités financières.

Cette construction de Hartmann n'est pas irréalisable, et si elle n'accorde aux Etats confédérés qu'un rôle assez sacrifié de subordonnés et d'exécutants, si elle ne leur

laisse que le bénéfice donné par la différence entre le prix de revient à la production et le prix de vente à l'Empire, c'est-à-dire moins encore que le bénéfice normal à la production, elle offre cependant pour eux une solution moins rude que celle de Siegel.

Mais, il s'y décèle une faiblesse que Hartmann a, pour ainsi dire, pris soin de révéler lui-même en écrivant que l'Empire vendra l'énergie aux gros consommateurs en même temps qu'aux entreprises de distribution. Pourquoi le fera-t-il ? pour supprimer tout bénéfice intermédiaire et mettre ainsi ces gros consommateurs à même de recevoir l'énergie électrique, à des prix qui leur en permettront l'emploi.

Or, quels seront ces prix de vente de l'Empire ? Nous l'avons dit plus haut, ils auront pour base le prix de revient moyen le plus élevé, c'est-à-dire celui de l'Etat confédéré placé dans les conditions de production les plus défavorables, majoré d'un pour cent très léger pour cet Etat, mais d'autant plus gros pour les autres Etats qu'ils sont dotés de forces naturelles plus importantes, majoré enfin du bénéfice de l'Empire. Voici deux bénéfices qui se superposent sur le prix de revient maximum.

Il est peu probable que les gros consommateurs visés par Hartmann et dont la clientèle est en effet nécessaire à la bonne marche d'une grande entreprise électrique, puissent s'accommoder d'un prix de vente ainsi formé.

Que l'on veuille accorder aux divers Etats le bénéfice particulier auquel les richesses de leur propre sol leur donnent droit, c'est bien, mais le leur réserver dès le principe, c'est, en somme, leur imposer de produire cher, c'est forcer par exemple la Bavière de céder à des industries, par l'intermédiaire de l'empire, l'énergie de ses Alpes au

même prix que tel Etat allemand déshérité de la nature, vendra sur son sol pauvre et par ce même intermédiaire, l'énergie produite dans une supercentrale avec du charbon amené d'une mine lointaine.

Cette question primordiale de la répartition du bénéfice, qui conditionne pour ainsi dire la forme de l'organisation à créer, perd de son acuité dès que la distribution n'est plus abandonnée aux entreprises actuelles.

C'est ainsi qu'Hochstrøm a pu ne même pas l'apercevoir, son principe étant que l'alimentation électrique publique tout entière doit faire l'objet d'un monopole d'Empire, sur un modèle analogue, dit-il, à celui de la « Reichspost ». Il veut que l'organisation nouvelle s'inspire de celle en cours d'exécution dans le royaume de Saxe ; elle devra dépendre directement du Ministère des Finances, et sera dirigée par un Conseil de Surveillance présidé par un fonctionnaire auquel seront adjoints des techniciens, des savants et des gens d'affaires. Ce Conseil exercera des fonctions de haute surveillance sur la production comme sur la distribution de l'énergie, et se réservera certaines décisions importantes, par exemple, l'engagement de dépenses dépassant une somme déterminée.

Le point intéressant du projet de Hochstrøm est son idée de laisser les grandes Centrales pour ainsi dire autonomes industriellement, commercialement, et même en partie financièrement.

A la tête de chacune d'elles, il met un directeur général, assisté d'un directeur de la Centrale et d'un directeur du réseau. Ces directeurs ne sont pas des fonctionnaires, au sens traditionnel du mot ; ils ne viennent pas, comme dit Hochstrøm, de ce moulin où l'on entre, en haut, Refe-

rendar, et d'où l'on sort, en bas, Geheimrat ; ce peut être des industriels, des techniciens, une personnalité commerciale éminente. Ils recevront un traitement fixe, et surtout une part dans les bénéfices. Ce mode de rémunération devra être étendu à tous les emplois susceptibles de s'en accommoder, afin que cette industrie d'Etat, animée du même esprit que les industries privées, obtiennent les mêmes heureux résultats.

En outre, les Directeurs seront maîtres de leur personnel employé et ouvrier, nommeront et congédieront qui ils voudront.

Ne sont-ce pas là, en effet, les deux conditions indispensables au bon rendement de tout salarié, petit ou grand, manœuvre ou directeur d'usine : l'appétit du gain et la précarité de la situation ? Il gagne plus s'il travaille davantage ; il perd sa place s'il se relâche de son effort ; les caractères d'humanité moyenne ont besoin de ces stimulants pour soutenir leur zèle.

Mais croit-on la chose possible ? C'est une tendance tellement contraire qui domine de nos jours non seulement l'économie d'Etat, mais l'économie des très grandes exploitations privées.

Qu'on se représente les rapports qui existent actuellement entre le grand patronat et les syndicats ouvriers, qui mènent un combat d'ailleurs tout à fait légitime, pour obtenir à leurs membres le maximum de garanties ! Une grève peut se déclencher, pour la mise à pied d'un ouvrier, bien plus certainement encore pour son renvoi. Alors, c'est dans les supercentrales autonomes d'Empire de Hochstrœm, ou la lutte entre directeur et personnel jusqu'au départ du directeur, ou l'abdication de la direction et le droit de renvoi devenu lettre-morte.

Aschoff étend aussi la nécessité de la centralisation à la distribution de l'énergie; ne considérant que la Prusse et les provinces prussiennes, il n'a pas à faire intervenir l'Empire dans son plan d'organisation. Mais son point de vue, que nous connaissons, étant que la production de l'énergie électrique doit être monopolisée par l'Etat et sa distribution par les différentes provinces prussiennes, le problème de la répartition des bénéfices réalisés se présentait pour lui comme pour les auteurs qui mettent en scène l'Empire et les Etats confédérés. Il en a donné une solution en partant de cette idée directrice que les deux monopoles de production et de distribution se pénètrent réciproquement et n'en forment à vrai dire qu'un seul, dans lequel l'Etat producteur cède l'énergie aux provinces distributrices, non pas pour un prix véritablement de vente, mais pour un prix d'ordre destiné à former une simple base comptable.

Ce prix, dès lors, pourra être fixé légalement pour un certain espace de temps et à un chiffre aussi réduit que possible, afin de pousser les organisations de distribution à multiplier les ventes d'énergie.

Aschoff met à la tête de l'alimentation électrique prussienne, un Conseil national de l'Electricité « Landes-Elektrizitätsrat » composé de délégués de l'Etat, producteur, et des provinces distributrices.

Ce Conseil serait à la fois une assemblée délibérante et un organisme d'exécution suprême; il réaliserait et contrôlerait la standardisation de toute l'alimentation électrique; il étudierait et ferait observer les prescriptions relatives à la sécurité des ouvriers et des passants, aux ateliers, etc. Il connaîtrait des conditions de soutien réciproque des supercentrales, des améliorations pratiques, au besoin des

rectifications à introduire dans la configuration de tel ou tel réseau provincial.

Il aurait à fixer le prix auquel l'Etat céderait l'énergie aux provinces et à régler la répartition de l'excédent net de l'exploitation.

Il centraliserait dans l'une ou l'autre de ses sous-commissions, d'une part, les résultats des recherches techniques en cours et l'examen minutieux des applications pratiques qui en seraient faites, d'autre part, les études et les expériences des divers politiques de tarifs qui pourraient être tentées.

Il aurait le droit d'édicter certains tarifs généraux, par exemple, pour la vente de courant basse tension aux petits consommateurs, mais jamais, par contre, pour la vente de courant haute tension à l'industrie.

C'est le domaine propre des organisations de distribution et où elles ne peuvent réussir que si elles sont libres de leurs décisions. D'ailleurs, l'abus des tarifs généraux, dit Aschoff, c'est précisément le péril qu'on voit à l'étatisation, à savoir, l'engourdissement dans des formules définitives.

Aschoff donne la distribution aux provinces prussiennes, parce qu'il estime avec raison que la vente de l'énergie réclame outre une intense activité commerciale, une connaissance personnelle précise des caractéristiques de la zone à alimenter et des besoins particuliers des consommateurs d'énergie qui l'habitent, et en même temps que le secteur idéal de distribution ne doit pas être d'une étendue trop réduite. Celle de la province prussienne lui paraît convenir tout à fait, quitte à ne pas s'en tenir exactement aux limites politiques si un motif d'ordre technique ou économique le demande.

A la tête de chaque organisation provinciale, un directeur tel à peu près que le voyait Hochstrøm.

Le Conseil provincial (Provinzialausschuss) et l'Assemblée provinciale (Provinziallandtag) joueraient respectivement vis-à-vis de lui les rôles de Conseil de Surveillance et d'Assemblée générale des actionnaires, ce qui suppose que le Conseil provincial ou une Commission spéciale élue par lui recevrait pleins pouvoirs pour toutes les décisions d'ordre commercial qui seraient à prendre.

A moins, dit Aschoff, que l'on préfère donner à l'organisation provinciale de distribution d'énergie, la forme d'une société de droit privé.

Mais dans un cas comme dans l'autre, il y aurait lieu d'instituer un « Comité consultatif d'électricité », auquel appartiendraient des représentants des divers groupes de consommateurs, lesquels auraient à donner leurs avis et à défendre les intérêts de leurs commettants et notamment dans les questions de tarification.

Essentiellement libres de leurs actes pour toutes les décisions de nature commerciale, ces organisations provinciales auraient cependant à se soumettre à des règles communes et précises pour leur comptabilité, leurs méthodes financières, les amortissements, etc.

Ces principes étant posés, comment Aschoff prévoit-il la répartition du produit net de l'ensemble des entreprises de production et de distribution entre l'Etat et les provinces? Il la réserve à son Conseil national de l'Electricité et se contente de proposer celle qui à son avis, serait la meilleure :

D'abord, l'Etat, producteur du courant, recevrait les 50 o/o de l'excédent net.

La part de chaque province dans les 50 o/o restants,

pourrait être proportionnelle au chiffre pour lequel elle aurait contribué à la formation du bénéfice global, avec cette réserve que les pertes des provinces déficitaires seraient simplement annulées.

Provinces	Part de bénéfices sur la base			Ensemble en 1.000 M.
	du bénéfice en 1.000 M.	de la quan- tité vendue en 1.000 M.	du capital engagé en 1.000 M.	
Ostpreussen.....	—	450	1 810	2.260
Westpreussen.....	70	380	1.310	1.760
Brandenburg.....	2.760	3.000	4.610	10 370
Pommern.....	—	540	1.870	2.410
Posen.....	310	480	1.490	2.280
Schlesien.....	3.200	4.100	3.240	10.540
Sachsen.....	2.500	2.700	1.870	7.070
Schleswig-Holstein	500	500	1.120	2.120
Hannover.....	1.360	1.200	2.180	4.740
Westfalen.....	6.900	5 850	2.740	15.490
Hessen-Nassau....	900	650	1.180	2.730
Rheinprovinz.....	8.800	7.450	3.980	20.230
Totaux.....	27.300	27.300	27.400	82 000

Une autre base de calcul serait le nombre de kilowatt effectivement livrés à la consommation dans les diverses provinces. Par là, on pousserait à la multiplication des ventes d'énergie, et on détournerait les administrations provinciales d'une politique étroitement bénéficiaire.

Enfin, un troisième mode de répartition consisterait à

considérer l'importance plus ou moins grande du risque encouru dans chaque province, c'est-à-dire du capital immobilisé dans les diverses installations de distribution.

La combinaison de ces trois bases de calcul, coopérant au total chacune pour un tiers, donnerait vraisemblablement de bons résultats.

Le tableau précédent d'Aschoff, donne le détail de la répartition ainsi comprise.

La théorie d'Aschoff est intéressante, surtout si, la transposant légèrement, on dit : « l'Etat produira, et des régions délimitées, suivant des considérations purement économiques, distribueront l'énergie. La province, cadre administratif, entité historique devenue souvent artificielle, gênerait le développement normal de l'alimentation électrique ; il faut lui substituer une notion moderne et rationnelle, celle de la région économique.

CHAPITRE VI

D'un impôt sur l'énergie

Il est d'autant plus difficile de laisser la question financière sans traiter celle de l'Impôt, que si la plupart des auteurs ont opposé le Monopole à l'Impôt, d'autres, au contraire, les ont liés, soit que l'Impôt doive suppléer aux résultats insuffisants du Monopole comme chez Klingenberg, soit qu'il doive frapper toute énergie indépendante et hâter ainsi le raccordement des consommateurs aux centrales d'Etat, comme le proposent Siégel et Hartmann.

A) **Historique.** — Le Gouvernement d'Empire avait déposé au Reichstag, le 3 novembre 1908, un projet de loi soumettant à l'impôt l'énergie électrique et le gaz. Le taux proposé était de 5 o/o du prix de vente, avec un maximum de 0 pf. 4 par kilowatt et par mètre cube ; cette même base de 0 pf. 4 par unité devait servir pour la taxation des établissements indépendants, sauf pour ceux-ci à demander à être imposés à raison de 5 o/o de leurs dépenses de production.

On comptait que ces taxes donneraient 17.400.000 marks pour l'énergie électrique et 14.500.000 marks pour le gaz. Elles auraient été acquittées par le producteur, même pour l'énergie indigène, et par le premier consommateur allemand pour l'énergie importée d'un pays étranger.

La seconde partie du projet de loi frappait les moyens d'éclairage, lampes à incandescence, ampoules électriques à filament de charbon et à filament métallique, crayons de lampes à arc, etc...

Les arguments de l'exposé des motifs étaient les suivants:

a) En présence des besoins croissants du budget et le rendement des impôts actuels ne progressant guère, il est nécessaire de rechercher de nouveaux impôts à rendement progressifs. L'industrie électrique est en voie de développement rapide; elle a un très bel avenir, enfin, elle est capable de supporter sans inconvénient une taxation modérée; elle s'offre donc tout naturellement à l'attention du fisc ;

b) Qu'un impôt modéré puisse être levé sans dommage dans cette industrie, on en a la preuve dans de très importantes différences que l'on constate aussi bien entre les prix des différentes Centrales, qu'entre le prix de production et le prix de vente moyen de l'énergie ;

c) En ce qui concerne les Centrales indépendantes, produisant pour leur propre consommation, leur nombre relativement faible permet un contrôle assez facile ;

d) Et à ceux qui pourraient dire qu'un impôt sur l'énergie électrique est incomplet et ne touche qu'une partie de ce qu'il devrait atteindre, ne frappe qu'un mode d'énergie alors qu'il devrait viser toutes les modalités de l'énergie, le projet répond que, dans l'industrie moderne, l'énergie soit thermique soit hydraulique tend à s'employer de moins en moins sous sa forme originelle et à ne s'utiliser qu'une fois transformée en énergie électrique.

L'électricité serait ainsi une forme supérieure et très améliorée des énergies brutes et l'augmentation de valeur que

cette transformation détermine, justifierait donc l'intervention du fisc à ce stade de l'évolution, afin que la collectivité reçoive sa part des bénéfices importants des puissantes organisations de l'industrie électrique ;

e) L'industrie nationale pourra parfaitement supporter l'impôt en projet, d'autant mieux que l'énergie électrique offre de tels avantages de toute nature, que la question du prix en perd de son importance habituelle et n'est plus qu'une considération de second plan.

La taxation du gaz était proposée dans un but d'équilibre afin que l'énergie électrique ne fût pas seule chargée.

Enfin, comme l'impôt projeté frappait le courant électrique et le gaz uniquement au point de vue quantitatif et sans tenir compte des modes d'emploi de ces deux énergies, et comme cependant on voulait frapper plus fortement les énergies éclairage que les énergies force, en raison de leurs prix de vente particulièrement rémunérateurs, le gouvernement proposait en même temps de taxer les divers procédés d'éclairage, manchons à incandescence, ampoules, etc.

Mais l'industrie allemande fit masse contre le projet de loi ; elle représenta qu'un impôt semblable était une taxation directe du progrès technique et avait pour caractéristique primordiale de charger le plus important peut-être des facteurs de la production industrielle, la force ; que, de plus, il mettait l'énergie électrique dans une position très désavantageuse vis-à-vis des autres énergies et menaçait ainsi d'arrêter tout net le développement d'une belle et féconde industrie ; enfin, que la levée de cet impôt ne saurait s'effectuer sans les plus grandes difficultés pratiques et serait une source d'innombrables désagréments pour l'administration du fisc comme pour les assujettis.

Le Reichstag, ému de ces objections, ne vota que l'impôt sur les procédés d'éclairage, dont le rendement fut d'ailleurs sensiblement inférieur aux prévisions gouvernementales (1).

B) Diverses formules d'imposition. — Ces objections n'ont pas perdu de leur valeur, mais la nécessité amère où se trouvent les États belligérants de se procurer à tout prix, et quelle qu'en soit la provenance, de nouvelles ressources budgétaires, a engendré de nouvelles propositions d'impôt sur l'énergie électrique.

Une des plus remarquées a été celle du professeur Klingenberg.

Klingenberg définit d'abors les divers procédés par lesquels le fisc peut atteindre directement l'énergie électrique :

Il peut, en effet, la frapper à la production : tout kilowatt heure produit étant imposé d'un montant fixe.

Il peut, encore, la frapper à la vente, soit que toute facture portant vente d'énergie électrique soit augmentée d'un tant o/o fixe, soit que ce tant o/o supplémentaire soit

1. Ces prévisions étaient de 23 millions de marks ; le *Leuchtmittel-steuer-gesetz* rapporta effectivement, en 1910, 13 millions, en 1911, 14 millions 6 ; en 1912, 16 millions 2 ; en 1913, 16 millions 3.

On peut en outre reprocher à cette loi d'avoir frappé l'électricité beaucoup plus que le gaz. Elle taxe en effet l'incandescence par le gaz, à raison de 10 pf par brûleur, quelle que soit la puissance lumineuse du brûleur. Tandis que, pour les lampes électriques à incandescence, l'impôt est gradué suivant la puissance en watt des ampoules considérées, et prévoit, de plus, deux tarifs différents, l'un pour les lampes à filament de charbon (de 5 à 50 pf), l'autre pour les lampes à filament métallique (de 10 pf à 1 m.). Ces taux fixes sont devenus encore beaucoup plus disproportionnés lorsque les prix des lampes à filament métallique ont baissé.

gradué en fonction des prix plus ou moins élevés du courant.

Enfin, il peut, toujours en s'attaquant à la vente, se différencier suivant la nature de la consommation, suivant que le courant est utilisé pour l'éclairage ou pour la force motrice, et, dans cette seconde catégorie, suivant qu'il s'agit de telle ou telle fin particulière et suivant le prix auquel le courant est vendu.

Le premier procédé est, au point de vue fiscal, d'une application très simple ; toutes les Centrales de vente au public et la plupart des Centrales indépendantes, dites d'auto-production, sont pourvues d'appareils de mesure. Il serait facile d'imposer de ces appareils aux établissements qui n'en ont pas, et facile également d'en assurer le contrôle et de prévenir toute fraude, par exemple, par l'apposition de plombs scellés.

Mais une question se pose aussitôt : devra-t-on soumettre à l'impôt toutes les Centrales ou seulement les Centrales de vente au public ?

Si on se limite à ces dernières, on les mettra dans une situation inférieure à celle des Centrales d'auto-production, et il en résultera que non seulement leur clientèle industrielle n'augmentera plus que peu ou pas, mais même qu'elle risquera fort de diminuer.

En effet, les Centrales de vente au public ont, dans une certaine mesure, pour concurrent le consommateur industriel lui-même, qu'il soit son client ou non, qu'il soit libre de ses actes ou qu'il doive attendre le terme de sa police d'abonnement, tout au moins dans les limites probables du prix auquel il pourrait produire lui-même l'énergie dont il a besoin.

Elles ont, de plus, d'importants frais de conduction, que

l'auto-producteur ne connaît pas. Leur principal avantage réside donc dans leur production très importante, et par conséquent, à très bon marché.

Mais cet avantage est d'autant plus faible que la consommation du client considéré est plus importante ; en d'autres termes, une Centrale de vente ne peut obtenir la clientèle d'une usine donnée, que si ses propres machines ont une certaine supériorité de puissance par rapport aux machines de cette usine.

Or, le raccordement des grandes installations industrielles permettant seul d'améliorer le facteur d'utilisation et de diminuer par là même les dépenses de production, il est clair qu'il est pour les Centrales de vente d'une importance vitale et que, dans leurs pourparlers avec la grosse clientèle industrielle, les Centrales de vente sont disposées à aller jusqu'aux extrêmes limites de leurs possibilités.

Quelle est donc cette supériorité minima de puissance-machines nécessaire au raccordement d'une usine à une centrale de vente ?

D'après Klingenberg, une Centrale de vente ne doit pas, en thèse générale, espérer obtenir la clientèle des usines dont la capacité de raccordement dépasse 10 à 15 0/0 de sa propre puissance-machines ; par exemple, à une Centrale pourvue d'unités machines de 2.000 kilowatts, se raccorderont tout au plus les industries dont les besoins en puissance instantanée sont inférieurs à 200 ou 300 kilowatts.

Naturellement, un impôt qui frapperait les seules Centrales de vente au public aurait pour résultat de réduire ces derniers chiffres, et même de les réduire beaucoup, car si l'Etat veut obtenir par cet impôt des recettes intéressantes, il devra en fixer le montant à plusieurs dixièmes de pfennigs. Klingenberg affirme qu'avec un impôt de 3/10

de pfennigs, la possibilité de raccordement de l'exemple ci-dessus serait diminuée des $\frac{3}{4}$ et ramenée aux environs de 50 kilowatts. On voit le préjudice immense causé aux Centrales de vente au public, et, tous les inconvénients qui en ressortiraient au point de vue économique aussi bien que technique.

Est-il possible, afin de ne pas charger d'un aussi lourd handicap les Centrales de vente au public, d'étendre l'impôt à toute l'énergie électrique produite en Allemagne, qu'elle le soit pour la vente ou pour la consommation immédiate ?

Mais les usines ne sont pas contraintes à l'emploi de la seule énergie électrique ; elles peuvent, une fois l'énergie produite, la transporter au moyen de courroies de transmission, dont les derniers perfectionnements donnent un très bon effet utile. On assisterait ainsi à une régression de l'emploi de l'énergie électrique, à qui ses avantages indirects de souplesse, de commodité et de sécurité, ne suffiraient pas à maintenir sa supériorité sur l'énergie mécanique.

Faudrait-il alors taxer l'énergie d'une façon universelle, la mécanique comme l'électrique ?

Klingenberg répond que l'énergie mécanique ne saurait être mesurée ni enregistrée et que, par conséquent, elle ne pourrait être l'objet d'un impôt.

Le deuxième procédé consistant à frapper l'énergie vendue offre les mêmes inconvénients que le premier.

Mais le troisième, celui de l'imposition par catégories de consommation, pourrait fort bien, dit Klingenberg, être mis en application pour l'éclairage, à condition simplement que tout éclairage soit imposé, qu'il provienne de l'électricité, du gaz, du pétrole, etc... La seule difficulté pra-

tique résiderait dans la discrimination à faire entre énergie éclairage et énergie force, lorsque le consommateur de gaz ou de courant électrique n'a qu'un seul compteur et utilise cependant l'énergie dans ses deux modes d'emploi.

La solution serait celle-ci :

Les Centrales où les usines à gaz porteraient à part, sur leurs factures, la quotité afférente à l'éclairage, calculeraient l'impôt en proportion et le prélèveraient pour le compte de l'Etat.

Quant aux principes d'après lesquels serait déterminée cette quotité partielle, ils seraient fixés par des commissions composées des délégués des syndicats techniques et de fonctionnaires d'Etat, en se basant, par exemple, sur le nombre des brûleurs pour le gaz, et, pour l'électricité, sur le nombre et la puissance des appareils et moteurs en service.

Enfin de cette première partie de son examen, Klingenberg recherche le montant des résultats qu'on pourrait attendre de cet impôt sur l'éclairage.

Il admet que le dixième environ du total de l'énergie électrique produite est consommé pour l'éclairage, soit pour 1913 environ 1.280 millions de kilowatts heures, et, pour 1926, une prévision approximative de 2.400 millions de kilowatts heures. Il a été produit en 1913, 1.100 millions de mètres cubes de gaz d'éclairage ; il en sera produit vraisemblablement 1.300 millions en 1926. Sur la base des prix de vente probables de 25 pfennigs par kilowatt heure d'énergie lumière et de 12 pfennigs par mètre cube de gaz, un impôt de 5 o/o donnerait en 1926, 30 millions de marks pour la taxe sur l'électricité, et 8 millions de marks pour la taxe sur le gaz, soit au total 38 millions de marks.

Un correctif nécessaire devra être apporté à cette charge

fiscale sur les énergies de source indigène, sous la forme d'un relèvement important de la taxe sur le pétrole d'éclairage.

S'il est impossible de taxer directement l'énergie-force, parce que l'énergie mécanique qui devra, en pareille hypothèse, être soumise aux mêmes charges que l'énergie électrique, ne se prête pas au mesurage et par conséquent à la levée de l'impôt, on peut, par contre, l'atteindre d'une manière indirecte en s'attaquant aux sources communes de ces énergies, le charbon et la force hydraulique.

Il est facile de frapper le charbon à la mine, soit que l'impôt soit fixé d'après des prix étalons variant avec les catégories de charbon, soit qu'il se détermine suivant la valeur calorifique du combustible et ses propriétés physiques et chimiques, et toujours en s'attachant à ménager davantage les charbons de valeur médiocre, bon marché sans doute, mais chez lesquels les dépenses de transport jouent un rôle primordial.

L'imposition des forces hydrauliques apparaît plus difficile à établir.

Cependant, Klingenberg propose le procédé suivant :

Se basant sur l'impôt mis sur le charbon, tenir compte du fait que dans les grandes Centrales modernes, il faut 6.500 unités chaleur pour produire 1 kilowatt heure, en déduire le montant de l'impôt par kilowatt heure produit, et frapper de ce même impôt tout kilowatt heure d'origine hydraulique. Si l'installation hydraulique considérée cède directement son énergie sous la forme mécanique, il y aura lieu de calculer sa puissance moyenne, et, pour cela, de coter les étiages. Ces mesurages seraient confiés aux soins des Unions de vérification de chaudières.

La complication de ces calculs et de ces contrôles doit

engager à ne pas soumettre à l'impôt les forces hydrauliques peu importantes, par exemple de moins de 50 chevaux.

Le rapport de cette imposition des forces hydrauliques serait en 1926, d'environ 3 millions de marks.

La principale objection qui peut être soulevée contre l'imposition des sources d'énergie, de la houille noire et de la houille blanche, est l'infériorité où cette charge nouvelle risquerait de mettre l'industrie nationale par rapport aux industries étrangères. La capacité d'exportation de l'industrie nationale serait diminuée.

Pour beaucoup d'articles d'exportation, les dépenses d'énergie jouent un rôle pour ainsi dire nul dans leur production. Dans la métallurgie, par contre, une augmentation des dépenses de chaleur et de force réduirait essentiellement les possibilités d'exportation.

A cette répercussion inadmissible de son projet d'impôt, Klingenberg propose le remède bien allemand des primes spéciales d'exportation et des facilités particulières de transport, qui viendraient compenser l'augmentation des dépenses de production.

Pour le calcul du rendement probable de cet impôt sur le charbon, Klingenberg le fait de la manière suivante :

Il a recherché les prix pratiqués en 1913 des différentes qualités de charbons allemands, et a constaté les prix moyens approximatifs de onze (11) marks pour une tonne de houille ayant une valeur calorifique moyenne de 6.500 unités chaleur au kilogramme, et de 3 marks pour une tonne de lignite ayant une valeur calorifique moyenne de 2.700 unités chaleur au kilogramme.

Si le taux de l'impôt est de 10 o/o, ce qui semble à Klin-

genberg tout à fait raisonnable, une tonne de houille paierait un peu plus d'un mark et une tonne de lignite 30 pfennigs.

Or, en 1910, l'extraction du charbon a donné en Allemagne 151 millions de tonnes de houille et 68 millions de tonnes de lignite. Les prévisions de l'époque élevaient ces chiffres pour 1926 respectivement à 200 millions et 90 millions de tonnes. Sur ces données, l'impôt rendrait plus de 227 millions de marks. Encore en faut-il déduire les primes à l'exportation, compensatrices de l'élévation des frais de production, mais, par contre, y ajouter les recettes des douanes sur les importations de charbon. Bref, Klingenberg conclut que 200 millions de marks représenteront le produit net de l'impôt qu'il propose.

Puis il en étudie la répercussion sur le prix de revient des grandes Centrales thermiques dont il prévoit la construction dans son grand plan de réorganisation de l'économie électrique, et il dit qu'elle serait de peu d'importance, ne dépassant pas 10/100 à 15/100 de pfennigs par kilowatt heure.

L'ensemble du projet fiscal de Klingenberg donnerait, d'après lui, 241 millions de marks de recettes nouvelles, à raison de 30 millions pour l'impôt sur l'éclairage électrique, 8 millions pour l'éclairage au gaz, 3 millions pour les forces hydrauliques et 200 millions pour l'impôt sur le charbon (1).

Ces propositions fiscales ont été généralement approuvées en Allemagne ; certains ont insisté sur l'intérêt d'or-

1. Ces chiffres peuvent sembler mesquins si on les compare aux besoins budgétaires et aux exigences fiscales d'après-guerre ; mais cette impression ne doit pas être retenue, parce que leur commune mesure apparente, le mark, a subi une dépréciation qui a été jusqu'à 90 0/0 depuis le moment où Klingenberg établissait son projet et ses calculs.

dre national qu'il y aurait à ne pas renchérir les prix de l'énergie. C'est ainsi que Hochstrøm montre qu'un impôt de 3/10 de pfennigs sur le courant-force, appliqué par exemple à une usine électro-chimique travaillant jour et nuit, serait pour cette catégorie spéciale d'industrie, une charge excessive. Un kilowatt de puissance installée représenterait en effet, à raison de 8.760 heures de travail par an, un taux de 0,003, 26 mk. 28 d'impôt annuel, c'est-à-dire à peu près le prix de revient exploitation d'un kilowatt an dans les grandes installations hydro-électriques de Norvège et même de Suisse. L'industrie nationale de l'azote serait anéantie du coup.

Il convient en effet de généraliser cette appréhension, d'autant plus que l'Allemagne, pays riche en houille, mais assez pauvre, la Prusse surtout, en forces hydrauliques, doit craindre la concurrence des pays de houille blanche.

Le professeur Werner Sombart le lui annonçait déjà en 1903, dans son livre sur l'Economie politique aux 19^e siècle « Die Volkswirtschaft im 19^e ten Jahrhundert », où il déclarait que si jamais l'électricité devenait capable de jouer dans l'industrie le rôle que le charbon y tenait à cette date c'en serait fait de la prospérité économique de l'Allemagne, qui se verrait supplantée par les pays de houille blanche. On peut dire, en tout cas, que sa suprématie économique aurait vécu.

Cette théorie se trouve illustrée par les faits dont le développement industriel de toutes les régions alpestres est le principal ; un autre a été souligné par la *Gazette de Francfort* du 26 mai 1908, faisant remarquer que l'absence de forces hydrauliques dans les bas pays de l'Allemagne du Nord a provoqué, d'une part, l'émigration d'industries nombreuses, d'autre part, l'émigration et l'immobilisation d'im-

portants capitaux allemands, notamment en Suisse et dans les Etats Scandinaves.

Et qu'on n'objecte pas les difficultés intenses, économiques et sociales provoquées par la crise actuelle du charbon dans le monde ; car l'industrie hydro-électrique est encore très jeune, et ses effets se font à peine sentir ; non plus que l'importance naissante et croissante du pétrole comme agent de la production.

L'essor industriel des pays de houille blanche s'accompagnera de celui des pays pétrolifères et maritimes, et s'il est certain que les pays de charbon joueront leur rôle utile dans l'économie mondiale, ils devront renoncer désormais à l'hégémonie industrielle.

Aussi, est-il de toute première importance pour eux de ne pas handicaper d'un impôt leur production thermique d'énergie, et de ne pas la mettre, vis-à-vis de la concurrence mondiale, dans un état d'infériorité prématuré. Les primes compensatrices de Klingenberg pourraient bien constituer un remède local, lever une trappe pour l'écoulement des produits nationaux vers les marchés extérieurs, mais le renchérissement de la production de l'énergie est un mal qui gagnerait tout le corps économique et dont aucune loi ni aucune prime ne pourrait arrêter les répercussions universelles, cherté de la vie, hausse des salaires, déficit d'exportation.

C'est cependant dans cette voie dangereuse qu'a marché le gouvernement d'Empire, en soumettant, à dater du 1^{er} août 1917, les charbons indigènes et les charbons importés à un impôt d'Empire de 20 0/0 du prix de vente (Kohlensteuergesetz du 8 avril 1917).

Toutes les différentes sortes de houille ou de lignite sont visées, qu'elles soient brûlées sans transformation préa-

lable ou après transformation, les agglomérés comme les cokes (art. 2). N'échappent à l'impôt que les combustibles employés aux services d'extraction des mines de charbon ou bien aux services de production des installations de transformation du charbon et des usines d'agglomérés. Le Bundesrat pourra également en excepter les charbons servant à la propulsion des bateaux et des chemins de fer, en raison des besoins du commerce avec l'Etranger, et les charbons employés à l'extraction des huiles, graisses, cires, etc. (art. 5).

Il pourra de même réduire de moitié le montant de l'impôt sur les charbons achetés par les communes ou les syndicats de communes pour la consommation domestique des familles pauvres ou peu aisées (art. 6).

Si le taux de 20 o/o apparaît comme très fort (le double de celui que proposait Klingenberg) la loi contient, d'autre part, une restriction qui prouve les inquiétudes du législateur ; elle ne doit, en effet, rester en vigueur que trois ans, du 1^{er} août 1917 au 31 juillet 1920. C'est encore une taxe de guerre, une taxe provisoire, dont le vote ne préjuge pas de la pensée du gouvernement d'alors sur le fond de la question.

Si l'impôt sur la force, direct ou indirect, a soulevé les plus graves objections, l'impôt sur l'éclairage a été approuvé presque unanimement.

Ou a fait remarquer qu'il aurait, sur la plupart des autres impôts indirects, cet avantage particulier d'être relativement juste et de se proportionner aux facultés du contribuable. Imposez le sel, la farine, le sucre : le pauvre en consomme autant que le riche, ou, s'il en consomme moins, c'est au détriment de sa santé, c'est-à-dire au détriment de l'intérêt collectif. Mais le riche, qui habite un

grand appartement ou une vaste maison, qui éclaire luxueusement ses pièces de réception, qui a des raffinements d'éclairage que ne connaissent pas les familles modestes, paierait de cet impôt sa large part.

Cette observation n'est pas vraie toujours, mais elle est vraie souvent, on peut même dire le plus souvent.

On a critiqué surtout l'assiette de l'impôt de Klingenberg.

Pourquoi, dit Hochstrøm, taxer de 5 o/o les ventes de courant lumière ? C'est aggraver les charges des consommateurs qui ont la mauvaise chance de payer cher la lumière électrique ; c'est accentuer, tout au moins relativement à ceux-ci, la situation avantageuse des consommateurs à qui le kilowatt heure n'est facturé que 25 pfennigs. Il vaudrait mieux frapper d'un impôt fixe minimum de 5 pfennigs tout kilowatt heure et tout mètre cube de gaz vendus pour l'éclairage. Le rendement, très supérieur aux chiffres de Klingenberg, en serait, sur les données mêmes de ce dernier, de 120 millions de marks pour l'électricité et de 65 millions pour le gaz, 185 millions au total.

Une objection d'ordre général contre tout projet d'imposition de la lumière électrique a été faite en 1908 par Dettmar dans son article de l'*E. T. Z.*, intitulé : « Der Entwurf des Electriziitätssteuergesetzes in technischer Bedeutung. » Il estime que toute imposition de l'éclairage électrique aura pour résultat de se ralentir, dans de fortes proportions, le développement de son usage ; et il cite en exemple une étude parue dans l'*E. T. Z.* de la même année sur l'impôt sur le gaz d'éclairage et l'énergie électrique en Italie par le Dr Fasold, « Die Steuer auf Leuchtgas und Electricische Energie in Italien ». Cet impôt, frappant l'énergie lumière et le gaz d'éclairage, date de 1897.

Or, de 1897 à 1900, l'augmentation de la consommation n'a été en Italie que de 169 0/0, alors qu'elle était, en Allemagne, de 667 0/0. En 1908, il n'a été vendu en Italie que 86 millions de kilowatts heures d'énergie-lumière, c'est-à-dire 2 kwh. 5 par habitant, contre 1.350 millions de kilowatts heures en Allemagne et 22 kilowatts heures par habitant.

Et Dettmar de conclure que cette disproportion énorme est causée par l'impôt qui frappe en Italie un mode d'éclairage auquel l'Allemagne a laissé la franchise.

C'est ne pas tenir compte du retard où l'Italie se trouve, économiquement, vis-à-vis de l'Allemagne ; la même loi, le même impôt, dans deux pays si différents, ne sauraient produire les mêmes effets, et il paraît hors de doute que, pour un ménage d'ouvriers ou de paysans allemands dont la consommation lumière est de 3 à 4 kilowatts heures par mois, un impôt de 5 pfennigs par kilowatts heures représentant donc une contribution annuelle d'environ 2 marks, sera une charge légère, insensible même.

Klingenberg proposait l'impôt à titre de complément financier du monopole, pour en amplifier les résultats trop mesquins. Siégel ne mentionne brièvement l'impôt que comme un moyen pour l'Etat de hâter le raccordement des usines indépendantes à ses supercentrales ; quiconque voudrait produire et vendre de l'énergie électrique sans passer par l'Etat, devrait payer l'impôt ; ce serait la rançon de la liberté. Procédé vraiment étrange sur lequel Siégel ne s'étend d'ailleurs pas, et qui, vraisemblablement, récolterait, même en Allemagne, une belle impopularité.

Mais un autre auteur, Hartmann, l'a développé complaisamment.

Il veut frapper toute énergie produite en dehors des Cen-

trales d'Etat, qu'elle soit destinée à la force ou à l'éclairage ; qu'elle provienne de Centrales de vente ou d'établissements indépendants d'auto-production. Son idée originale est de ne pas asseoir l'impôt sur le kilowatt heure, mais sur le kilowatt. Imposer le kilowatt heure d'une taxe fixe, dit-il, serait très injuste, étant donné que les frais de production sont extraordinairement différents, que le prix d'un kilowatt peut aller de 1 pfennig jusqu'à 60 pfennigs, et que, un impôt d'un pfennig représenterait, dans ces deux cas extrêmes, 100 o/o et 1,66 o/o.

Il n'examine pas la possibilité, pourtant évidente, de taxer le kilowatt., non pas d'un certain montant fixe mais d'un pour cent déterminé, et il en arrive tout de suite à l'imposition de la puissance, du nombre de kilowatts installés chez les consommateurs de force, du nombre de lampes à incandescence chez les consommateurs d'énergie-lumière.

Il retire de son impôt sur l'énergie électrique-force, plus de 450 millions de marks ; de son impôt sur l'électricité-lumière, plus de 70 millions. C'est dire que toutes les objections qu'on a élevées contre l'imposition de l'énergie-force valent contre la proposition Hartmann.

Et si l'on veut s'en tenir à la seule énergie-lumière, l'idée de l'imposer non d'après la consommation, mais d'après le nombre de lampes, suivant une taxe forfaitaire de 1 mark par lampe, semble être plus injuste et s'écarter plus qu'aucune autre de la nature même de cet impôt qui est d'être une taxe de consommation. Autant mettre un impôt sur les salières et sur les sucriers !

Le député Landrat A.-D. von Dewitz, spécialiste fort écouté en matière fiscale, et dont l'indépendance vis-à-vis des Konzern et autres grands intérêts privés ne fait doute pour personne, a exposé ses idées sur la matière dans le

Preussisches Verwaltungsblatt 28^{me} année, n° 2, au cours d'un article intitulé : « Die Besteuerung von Kohle, Gas und Elektrizität. » Il énonce comme suit le principe de sa théorie :

« Prendre le charbon pour base de l'impôt, d'un impôt
« qui serait en soi-même fort élevé, mais dont les effets se
« disperseraient par la transformation du charbon en gaz
« et en électricité, et par l'extrême variété d'application
« de ces énergies. L'économie privée, ainsi alourdie du
« poids de cet impôt, essaierait de s'en débarrasser et de
« maintenir le niveau de ses bénéfices, et, dans ce dessein,
« mettrait tout en œuvre pour trouver et appliquer des
« procédés industriels nouveaux, qui seraient autant de sti-
« mulants et d'énergétiques puissants de l'économie natio-
« nale. »

L'impôt serait de 5 marks par tonne de charbon, dont von Dewitz escompte une recette d'un milliard et demi de marks pour l'Empire. Pour échapper à cette lourde charge l'industrie s'ingéniera à économiser sa consommation, autant dire à mieux utiliser le charbon. Si elle y réussit, elle paiera l'impôt sans que ses dépenses de production s'élèvent.

Mais quels pourraient être ces procédés d'utilisation meilleure du combustible? Ici, von Dewitz s'appuie sur les recherches de laboratoire du Dr Besemfelder dont nous avons parlé chapitre III, pages 165 et suivantes. Le charbon serait distillé dans des installations modernes édifiées près des lieux d'extraction. « Il s'ensuivrait que la valeur im-
« possible des combustibles ne serait plus déterminée seule-
« ment par leur valeur calorifique, mais serait désormais
« fonction de leur teneur en richesse de toutes sortes, et
« notamment en azote. »

Besemfelder a démontré qu'une tonne de charbon traitée suivant sa méthode, donne un bénéfice de 32 mk. 47. Dewitz remarque à ce sujet : « Si, au lieu de frapper le « charbon d'un impôt de 5 marks par tonne, on imposait « d'un demi pfennig le mètre cube de gaz, on doublerait « presque la taxe, qui s'élèverait à 9 marks par tonne, une « tonne de charbon donnant 1.800 mètres cubes de gaz, et « cependant, le bénéfice du producteur resterait encore des plus intéressants. » Les Centrales privées et publiques brûleraient sous leurs chaudières transformées le gaz de distillation.

Il y aurait là une organisation nouvelle et puissante à créer tout entière et dont voici les grandes lignes : installations géantes de distillation près des mines de charbon, réseaux complet de canalisations de gaz, remplacement ou modifications fondamentales de toutes les chaudières construites pour brûler du charbon et qui brûleraient désormais du gaz, concentration étroite de la production du gaz dans tout l'Empire, construction d'ouvrages locaux servant d'intermédiaire, avec bureaux et organisations de vente, construction d'un réseau de canalisations électriques, etc...

Or, la base technique du raisonnement de von Dewitz est rien moins que certaine ; elle n'est que probable. Besemfelder trouve un bénéfice de 32 mk. 47 par tonne de charbon distillé suivant ses formules ; d'autres prétendent que ces expériences de laboratoire, transposées dans la pratique industrielle, où il faut tenir compte des dépenses d'entretien, d'administration, de distribution, et du service des capitaux investis, se solderaient par un déficit de 43 mk. 53. à la tonne (Oberingénieur Schæfer).

Economiquement, l'organisation à créer se présente formidable. Elle comporte en effet le monopole du gaz, celui

de l'électricité, celui des mines de charbon. Von Dewitz écrit :

« La [première condition à remplir pour obtenir des supercentrales de bons résultats d'exploitation, est de diviser scientifiquement et méthodiquement le territoire national en régions d'alimentation électrique exactement délimitées et étroitement unies entre elles par les liens d'une organisation centralisée, puis d'accorder dans chacune de ces régions une concession pour la construction d'usines à gaz, qui auront seules le droit de vendre l'énergie électrique dans la région intéressée, mais qui ne pourront jamais refuser de vendre, » et : « En cas de réclamation des consommateurs, et en raison du défaut absolu de concurrence, l'Etat aurait à fixer les prix de l'énergie. »

C'est le monopole indirect.

Bref, von Dewitz impose très fortement le charbon, l'électricité et le gaz et introduit une tarification et un contrôle d'Etat ; il en espère de beaux résultats fiscaux, un total de 2.100 à 2.500 millions de marks par an. Ces sommes énormes, grâce à l'amélioration et à la généralisation des procédés de distillation du charbon, ne viendraient pas charger les consommateurs ; Von Dewitz veut en somme que, les prix de vente actuels étant maintenus aux mêmes taux, l'Etat s'empare du montant approximatif de la différence entre le prix de revient et le prix de vente.

Mais, en dehors de la valeur technique incertaine de son hypothèse initiale, il néglige le fait que dans les prix de l'énergie électrique et du gaz, les dépenses de conduction jouent un rôle primordial et que, ces dépenses nécessitées par le transport de l'énergie à grande distance, il ne saurait les réduire.

Il est donc plus que probable que, dans l'état actuel de

la technique, les consommateurs auraient à supporter effectivement les lourdes charges fiscales de von Dewitz. Il est en tout cas certain que les théories de Besemfelder, si elles sont justes, feraient école en Europe et dans le monde entier et que, comme rien ne dit que les autres nations industrielles institueraient des impôts analogues à ceux du projet Dewitz, elles se trouveraient, du même coup, bien mieux placées que l'Allemagne sur le champ de la concurrence mondiale.

Cette conclusion nous fait rentrer dans le cas général de toute imposition de l'énergie et de ses dangers mortels pour l'économie nationale.

Mais n'est-il pas une hypothèse encore à envisager ? L'Etat peut, tout en n'instituant aucun impôt sur l'énergie électrique ni sur le charbon, établir un monopole direct ou indirect de la production comprenant ou non la distribution du courant, et, cette organisation une fois créée, s'en servir non pas pour répandre sur le territoire national tout entier le bienfait d'une énergie commode et peu chère, ou pour stimuler telle industrie défaillante ou d'une grande utilité générale, tout en se réservant le bénéfice normal auquel toute entreprise industrielle a droit, mais uniquement pour augmenter ses ressources en haussant les tarifs de vente jusqu'aux extrêmes limites. Ce serait là des vues et une politique proprement fiscales.

Les inconvénients en seraient graves ; qu'il suffise de mentionner le ralentissement de l'activité économique que provoquerait à coup sûr cette charge excessive, ralentissement d'autant plus accentué que l'esprit de fiscalité animerait davantage la nouvelle organisation d'Etat. Or, n'y a-t-il pas précisément tout lieu de craindre que l'Etat, devant les

énormes besoins d'après-guerre, aura un appétit fiscal extraordinaire et aveugle, imposera tout ce qui lui paraîtra imposable, et exprimera de ses Monopoles présents et à venir le rendement maximum, sans prendre suffisamment garde aux conséquences d'une pareille politique ?

On comprend que devant de pareilles perspectives, le monde de l'industrie se soit ému. Ces légitimes soucis ont été formulés notamment par l'« Union des Industriels Saxons » dans le rapport spécial du 12 mai 1916 (« Verband Sächsischer Industrieller »).

L'industrie saxonne, y lisons-nous, est d'avis que la centralisation de l'alimentation électrique de la Saxe est une mesure qui s'impose et qui, réalisée par une organisation d'Etat, doit amener une réduction des prix de l'énergie dont l'industrie saxonne ne pourra que se féliciter. Telle est bien l'intention annoncée par le Gouvernement en tête de son projet ; mais l'industrie saxonne aimerait à la voir accompagnée et appuyée par des calculs précis donnant toute certitude sur l'obtention de ce résultat capital.

Puis elle pose en principe diverses considérations particulièrement celles-ci :

« La politique de tarifs doit s'inspirer de points de vue
« uniquement commerciaux ; il ne saurait être question de
« faire de la production de l'énergie une source de revenus
« financiers, car ce serait mettre en péril la capacité de
« concurrence de l'industrie saxonne. Il faudra donc pré-
« ciser par une loi la promesse que le Décret du gouver-
« nement fait sur ce point.

« En outre, l'Etat ne devra pas utiliser les bénéfices
« nets donnés par la vente de l'énergie pour réduire artifi-
« ciellement ses prix de vente dans telle ou telle région
« désavantagée, et qui devrait normalement payer l'énergie

« plus cher; la conséquence de mesures semblables serait
« en effet de pousser l'Etat à faire sur l'ensemble de ses
« installations des bénéfices plus importants et de ralen-
« tir ou d'arrêter la réduction générale normale des prix
« de vente de l'énergie. »

Les rédacteurs de ce rapport ont estimé évidemment que même des engagements pris par le Gouvernement dans une loi d'Etat ne leur donneraient pas les garanties désirables. Ce qu'une loi a fait, une autre loi peut le défaire. « Dans
« l'administration de la production électrique d'Etat, telle
« que le décret la conçoit, l'Etat jouera un rôle prépondé-
« rant. Or, il nous est difficile de ne pas craindre que les
« principes bureaucratiques de l'administration d'Etat em-
« pêchent l'entreprise nouvelle d'être pleinement à la hau-
« teur de sa mission de productrice de l'énergie électrique
« telle que l'avaient comprise et la comprendraient bien
« certainement encore à l'avenir les grands Konzern privés.
« Ceux-là n'étaient guidés que par des considérations de
« pure technique commerciale... Il y aurait lieu de recher-
« cher si le dessein du Gouvernement ne pourrait pas être
« tout aussi bien atteint par une organisation publique dans
« laquelle l'Etat posséderait une influence régulatrice, mais
« à laquelle une direction commerciale assurerait la sou-
« plesse indispensable. »

Disons, avec la souplesse, l'indépendance du Fisc, et nous aurons donné sur ce point la pensée complète des rédacteurs du rapport.

Ils demandent enfin que l'industrie soit associée à la direction de l'entreprise nouvelle.

Il est de fait qu'un monopole d'Etat de l'énergie électrique doit inspirer les plus grandes méfiances aux producteurs, surtout s'il est rattaché au Ministère des finances,

comme dans le projet saxon. La direction du monopole, de par la composition du personnel, petit et grand, de par les habitudes de l'état-major supérieur du Ministère, par osmose pourrait-on dire, se pénétrerait de l'esprit de fiscalité de la maison. Aussi est-on surpris de voir que l'idée n'ait pas été préconisée plus hautement de chercher à échapper à des traditions si redoutables et de rattacher le monopole à un ministère mieux qualifié à tous égards pour l'accueillir: celui des Travaux Publics ou quelque'autre nom analogue.

Ici, on est plus habitué aux considérations d'ordre économique industriel, et le point de vue fiscal occuperait tout naturellement la place qui, à notre avis, lui revient dans un monopole de l'énergie électrique: la dernière.

CHAPITRE VII

Des avantages secondaires à attendre du Monopole

Nous l'avons vu au chapitre III, il est certains problèmes actuels dont la solution semble ne pouvoir être trouvée que dans la concentration entre les mains de l'Etat de l'alimentation électrique du pays et dont l'extrême gravité impose cette grande réforme : la réduction des prix de l'énergie, l'utilisation meilleure du charbon, le péril du monopole privé, la pénurie de main-d'œuvre après les hécatombes de la guerre.

En outre, peut-être le Monopole serait-il de quelque secours aux budgets obérés de notre époque.

Mais il est encore d'autres avantages qu'il est susceptible d'apporter à la nation et qui, sans être essentiels à la vie collective comme ceux que nous avons énumérés ci-dessus, doivent cependant retenir l'attention.

Comme de juste, le *point de vue politique* ne devait pas être négligé par des Allemands. Cette nouvelle armée d'employés et d'ouvriers dont le Monopole ferait des fonctionnaires publics, représenterait, dit-on d'abord, un important accroissement de puissance pour les Etats ou pour l'Empire.

Voilà un avantage des plus discutables. Pour s'en réjouir,

il faudrait, en premier lieu, être certain du fait qu'accroître la puissance de l'Etat moderne est une chose désirable et en second lieu, prouver que l'accroissement du nombre des fonctionnaires est synonyme d'accroissement de la puissance de l'Etat. Il n'y a, semble-t-il, que trop de circonstances où l'Etat intervient dans la vie nationale pour ne pas, de gaieté de cœur, en multiplier le nombre. Que l'on soit forcé, en mainte occasion, de recourir à l'Etat, que l'Etat seul puisse apporter certaines solutions essentielles au bien-être collectif, nous en sommes d'accord; mais l'accroissement de sa puissance ne saurait être une fin en soi.

D'autre part, loin de fortifier l'Etat, la multiplication des services et des fonctionnaires publics est pour lui une cause de faiblesse. Il y perd d'abord de son prestige. L'Etat distant renfermé dans son rôle de puissance publique, représenté par les préfets et la magistrature, appuyé sur l'armée, fait une autre figure que l'Etat qui vend des timbres-poste, fait attendre la communication téléphonique, cède du tabac panaché de « bûches » et des boîtes d'allumettes incomplètes, rend ou coupe le gaz et le courant électrique. Celui-là semblait participer du pouvoir divin, celui-ci n'est plus, pour beaucoup, qu'un mauvais épicier. Il devait remplir au-dessus des différentes classes sociales la fonction d'arbitre aux décisions sans appel, et bien souvent, ses sentences ne sont pas invoquées ou ne sont pas respectées.

De plus, Etat-patron d'une armée croissante d'employés et d'ouvriers, patron médiocre à qui manquent les vertus essentielles du chef d'industrie, à savoir, la volonté forte et la générosité intelligente, et chez qui, par conséquent, les conflits de main d'œuvre abondent, il augmente sa faiblesse en accroissant cette armée, parce qu'il accroît avec elle le nombre des occasions de conflits et que toute

querelle particulière à tel de ses services se répercute sur tous les autres.

On dit, en outre, supposé naturellement que l'alimentation électrique soit centralisée par un Monopole d'Empire, que ce Monopole, exigeant une collaboration étroite et continue des divers gouvernements allemands, resserrerait les liens qui unissent les Etats confédérés et renforcerait puissamment la « pensée d'Empire ». Cette préoccupation si fréquente chez les auteurs allemands de ne manquer aucune occasion de fortifier l'unité germanique, est un argument de plus pour la thèse du manque actuel de cohésion de l'Empire. Il est de fait que la guerre et le blocus aidant, bien des prétentions particularistes se sont fait jour qui tendaient en tout premier lieu à réserver aux Etats paysans les produits de leur propre sol, au grand dam notamment de la Prusse, et d'une façon générale, à garantir aux divers Etats confédérés les avantages spéciaux issus de la situation économique particulière de chacun d'entre eux.

Que des Monopoles d'Empire aient pour effet d'unifier l'Allemagne, la chose est probable, à condition toutefois que l'opération soit menée avec tact et par un gouvernement central qui ait la sympathie respectueuse de tous les Allemands.

Mais avant de pouvoir établir celui de l'énergie électrique, on se heurterait à une résistance très vive des Etats confédérés, dont certains, comme la Bavière et la Saxe, ont proclamé leur volonté ferme de se réserver l'exploitation de leurs forces naturelles.

Les avantages économiques et sociaux du Monopole sont moins contestables. Cependant, la question de savoir si le monopole aurait pour résultat une certaine économie de charbon, est très discutée. Le Dr Voigt fait remarquer

que l'économie donnée par l'emploi exclusif des importantes unités-machines des supercentrales d'Etat, serait compensée par les dépenses supplémentaires de charbon causées par les pertes en ligne du grand réseaux 100.000 V, pertes que ne connaissent pas les centrales locales.

Il ajoute qu'au surplus, une économie de charbon même importante, obtenue par les installations modernes des supercentrales neuves, ne représenterait qu'un pourcentage absolument insignifiant de la production de charbon en Allemagne, étant donné que la consommation totale des Centrales de vente au public était, en 1913, d'environ 4 millions de tonnes sur une production totale de 200 millions, soit 2 o/o. Quelle serait donc l'économie réalisée ? une fraction de ces 2 o/o.

Cette discussion néglige de parti pris l'argumentation des partisans du monopole et notamment de Klingenberg. Il semble cependant hors de doute que, pour une même quantité d'énergie consommée, la concentration de la production dans un nombre relativement petit de supercentrales modernes marchant en parallèle, doit permettre d'épargner un nombre important de tonnes de charbon. On ne saurait chiffrer cette économie, il faudrait pour cela connaître le taux de consommation-charbon par kilowatt des Centrales d'auto-production et le taux de consommation-charbon par cheval-vapeur des usines qui utilisent la force mécanique sans la transformer.

Mais le principe même de l'économie est certain.

En outre, le grand réseau 100.000 Volts est-il une chose entièrement nouvelle ? Les pertes en ligne sur ce réseau représenteront-elles des charges inconnues jusqu'alors ?

Le Dr Voigt oublie que bien des secteurs n'ont pas que des réseaux moyenne tension et ont dû, pour les

besoins de leur exploitation, par exemple pour marcher en parallèle avec un secteur voisin, construire des lignes à très haute tension.

Enfin, supposé même que l'organisation nouvelle ne donne qu'une faible économie de charbon au moment qu'elle sera constituée, il n'en est pas moins pour ainsi dire fatal que cette économie aille s'amplifiant. Le monopole, en effet, dans l'esprit de ses partisans, ne représente réellement d'intérêt que dans son devenir, une fois qu'il se sera développé, qu'il aura absorbé un nombre grandissant de centrales indépendantes et d'établissements d'auto-production, lesquels, ne l'oublions pas, produisent actuellement beaucoup plus d'énergie et consomment beaucoup plus de charbon que les centrales de vente au public. Et ce n'est plus alors sur un modeste 2 o/o de la production houillère allemande que l'économie pourrait jouer.

Une autre conséquence du monopole doit être de réduire très fortement le volume des transports de charbon et le nombre des manutentions fournies à l'occasion de ces expéditions, et, du même coup, de multiplier pour les autres marchandises les possibilités de transport et de libérer la main-d'œuvre qu'absorbaient les manutentions supprimées.

Or, avec le développement normal de l'industrie dans tous les pays, et si la production de l'énergie n'est pas transformée dans le sens indiqué par Klingenberg, nous devons assister à une augmentation croissante des transports de charbon par voie ferrée et par voie fluviale, à l'augmentation consécutive du matériel roulant et flottant, à l'agrandissement des installations de chargement et de distribution : il s'ensuivra l'immobilisation de capitaux importants, qui seraient bien mieux employés ailleurs, en

raison du degré d'utilisation relativement faible de ce matériel et de ces installations supplémentaires.

Le Dr Voigt répète ici son objection du pour cent. En 1913, dit-il, les chemins de fer allemands ont transporté 500 millions de tonnes de marchandises, dont les 4 millions de tonnes de houille des centrales ne représentent que les 8/10 o/o. L'allégement, s'il en existe un du fait du monopole, ne peut donc être qu'insignifiant. Et en réalité, ajoute-il, il y aurait non allégement, mais aggravation, du fait que le Monopole exigerait le transport de très importants contingents de charbon depuis les bassins houillers rhénans-westphaliens de Haute-Silésie et de l'Allemagne moyenne, jusqu'aux supercentrales du Nord et de l'Est de l'Allemagne.

On sait ce qu'il faut penser de l'objection du pour cent. Quant à l'aggravation que le Dr Voigt redoute, elle ne serait effective que si les supercentrales du Nord et de l'Est devaient brûler leur charbon aux moineaux. Mais le charbon qu'elles consomment, pour le livrer transformé à la distribution, serait, si elles n'existaient pas, consommé par leurs clients et pour des quantités vraisemblablement plus fortes. Et dès lors, où est la charge supplémentaire imposée aux transporteurs ?

Une question voisine de celles-là est celle de l'industrie électro-chimique, en particulier de la fabrication de l'azote en vue de la production des engrais.

Avant la guerre, les Empires centraux importaient la presque totalité de leurs besoins en nitrates. La guerre et le blocus les ont contraints à créer sur leur territoire une industrie de l'azote, dont le premier dessein a été de satisfaire aux nécessités militaires, mais qui doit, après la con-

clusion de la paix, être à même de suffire à tous les besoins de l'agriculture en engrais azotés.

Evidemment, l'essor de cette industrie neuve a été conditionné uniquement par les exigences spéciales et impérieuses de pays bloqués ; c'est dire que la question du prix de revient n'y a joué qu'un rôle des plus secondaires. En temps de paix, et l'agriculture reprenant sa place de plus gros client, les prix à la production redeviendront d'une importance essentielle, et les cours des nitrates chiliens, d'ailleurs plus efficaces que les engrais azotés industriels, détermineront les prix du marché intérieur. Mais il y a un intérêt national de premier ordre pour un pays comme l'Allemagne, à rester à même de fabriquer ses nitrates sur son propre territoire ; et l'industrie chimique allemande a fait par le passé suffisamment preuve de persévérance et d'ingéniosité pour que les auteurs allemands ne doutent pas qu'ici encore, elle réussisse à vaincre toutes les difficultés techniques et à fabriquer des engrais azotés aussi efficaces et d'un prix aussi bas que les nitrates chiliens.

Or, les procédés de fixation de l'azote de l'air utilisent tous le courant électrique. Il y aurait donc là un important débouché d'avenir pour l'énergie électrique, et d'autant plus facile à développer si un monopole d'Etat organisait l'alimentation électrique dans l'intérêt de la collectivité. A ce monopole, d'ailleurs, pourrait répondre un monopole direct ou indirect de l'Etat de la fabrication de l'azote, ou de l'alimentation nationale en azote. C'est du moins dans ce sens qu'ont marché pendant la guerre l'Empire et les Etats allemands.

En 1915, il a été question d'un monopole d'Empire du commerce de l'azote. L'Empire et la Prusse se sont intéressés pour des sommes très importantes, à l'installation

de fabriques d'azote. C'est ainsi que l'Empire a mis 40 millions de marks à la disposition des « Bayrischen Stickstoffwerke », une société issue du Konzern Siemens, à charge de construire, en Saxe et en Haute-Silésie, pour la fabrication de l'azoture de chaux, deux grands établissements que le Gouvernement s'est réservé de prendre en régie directe à l'expiration d'un certain délai de préavis.

On a vu là une évolution de fait, très intéressante, et qui tend à pousser la fabrication de l'azote dans le domaine industriel de l'Etat, en raison de son importance capitale tant agricole que militaire, de même qu'une évolution analogue tend en Allemagne, ainsi que nous l'avons vu, à faire de l'extraction du charbon un monopole d'Etat. Ces tendances vers les monopoles d'Etat du charbon, de l'énergie électrique et de l'azote, loin de se contrarier, se fortifient les unes les autres en raison de leur connexité : le charbon est le principal facteur de production de l'énergie électrique ; l'électricité et le charbon sont les principes de la production de l'azote. Et d'aucuns ajoutent même, poussant alors leur religion du monopole jusqu'à la manie, qu'à ces trois monopoles il conviendrait d'ajouter celui des céréales, des betteraves sucrières et du vin, et disent que ce dernier monopole, en dehors de ses brillants résultats financiers, serait la suite naturelle des trois autres, puisque l'azote et l'énergie électrique sont dans le bon rendement des exploitations agricoles deux facteurs d'une importance décisive.

Il est permis de s'étonner qu'on puisse rester en si beau chemin, et de penser qu'un Etat qui aura pris de semblables mesures dans le seul dessein de réaliser une plus haute prospérité nationale et un plus bel équilibre budgétaire, aura simplement réalisé le collectivisme. Il paraît en

autre assez probable que si l'Empire a songé un moment à monopoliser le commerce de l'azote et si l'Empire et la Prusse en ont encouragé la fabrication sur le sol national, c'est uniquement en raison des nécessités momentanées de la guerre et non pas en vue de monopoliser la production et la vente des engrais.

Ce qui res te vrai, c'est que les établissements électro-chimiques consommant une très forte quantité de courant électrique et ayant à lutter contre la concurrence des installations hydro-électriques étrangères, ont plus que toute autre industrie, besoin d'énergie à bon marché, c'est en outre que leur existence et leur prospérité doivent être assurées, en raison de l'importance nationale de la fabrication de l'azote, c'est enfin que le Monopole de l'énergie électrique avec ses supercentrales modernes marchant en parallèle, semble être à même, mieux que toute autre organisation, de leur fournir de jour comme de nuit cette énergie à bon marché qui leur est nécessaire.

Une autre conséquence heureuse du monopole pourrait être la suppression du gaspillage de capitaux qui résulte, dans l'état actuel des choses, des frais de construction et d'exploitation d'une multitude de centrales petites et moyennes. Le monopole une fois établi, les besoins de la production pourraient se modeler beaucoup plus exactement sur les besoins probables de la consommation, et les dépenses de 1^{er} Etablissement des Centrales et des réseaux ne risqueraient pas de rester inutilisées.

Le Monopole devra en outre avoir d'excellents effets au point de vue social.

Ce serait, d'abord, de libérer la petite industrie électro-technique et les entreprises indépendantes de montage et d'installation électriques, de la sujétion où les tiennent les grandes firmes électro-techniques et leurs associées ou filiales, les grandes entreprises de production et de distribution de l'énergie.

Ces firmes importantes, chargées le plus souvent d'immobilisations excessives et toujours à la recherche de bénéfices nouveaux, sont poussées par les Konzern à se réserver, dans leurs secteurs, tous les travaux d'installation, de transformation et de réparation, ainsi que les fournitures de tout le matériel nécessaire.

Schiff a décrit assez exactement les relations des entreprises électriques et des Konzern :

« Les entreprises du groupe obtiennent des communes
« le droit d'utilisation des voies et chemins communaux (ce
« qu'on appelle les concessions) pour l'exploitation d'installations de production de l'énergie ; ce droit est généralement mis en valeur par des sociétés d'exploitation
« créées tout exprès, juridiquement indépendantes. De
« cette manière, on crée de toutes pièces un acheteur, à
« qui les installations à construire peuvent être facturées
« avec bénéfice, tandis que si l'entrepreneur-constructeur
« se confondait avec l'entrepreneur exploitant, il serait
« obligé par la loi d'estimer au prix de revient ses dépenses
« de 1^{er} Etablissement.

« Les Sociétés exploitantes doivent, pour tout ce dont
« elles ont besoin, passer par l'intermédiaire de l'entreprise fondatrice, et cela même quand il ne s'agit pas le
« moins du monde de produits de sa fabrication propre,
« mais bien de fournitures ou de travaux qui lui sont
« totalement étrangers. On a eu connaissance de contrats

« qui obligeaient des sociétés exploitantes à payer à la
« société fondatrice, pour des produits de sa fabrication
« usinés en série, des prix plus élevés de 40 % que ceux
« qu'auraient payés des Centrales indépendantes.

« La Société fondatrice va souvent jusqu'à se réserver,
« et avec de forts beaux bénéfices, la construction des
« immeubles industriels et le montage complet du réseau...
« C'est un véritable pressurage, auquel il n'y a qu'une
« limite, le moment où l'entreprise exploitante serait telle-
« ment chargée que les capitaux étrangers renonceraient
« à s'y intéresser. Mais comme les entreprises dont ils
« s'agit ne comportent qu'un faible risque, que les Cen-
« trales peuvent en général se procurer par l'émission
« d'obligations, une fraction particulièrement importante
« de leur capital, enfin qu'elles sont parmi les industries
« favorites des capitalistes, cette limite est fort éloignée. »

Cette situation étant donnée, on juge des inconvénients
qui résultent du monopole d'installation lorsque la com-
mune a eu la faiblesse de l'accorder à l'entreprise con-
cessionnaire.

D'une part, les consommateurs paient les installations
et le matériel à des prix beaucoup trop élevés, et, d'autre
part, toute une catégorie fort intéressante d'industriels, ins-
tallateurs, fabricants d'appareils, tous représentants de cette
classe moyenne si précieuse, essentielle même à l'équilibre
de nos Etats modernes, se trouve complètement écartée
de la région ainsi monopolisée, et par conséquent, pour
peu que ces pratiques se généralisent, vouée à disparaître
et à laisser la place à la seule grande industrie électro-
technique des Konzern Siemens et A. E. C.

Il est vrai que Siegel, défenseur attitré de ces groupe-
ments fait remarquer que pour les installations des usines

génératrices et des réseaux, la sécurité et le bon rendement de l'exploitation sont à considérer beaucoup plus que le souci de réaliser telle ou telle économie de détail. Il est très important que le matériel soit homogène en toutes ses parties, de telle sorte qu'il est naturel de n'appeler à concourir qu'un petit nombre d'entrepreneurs choisis.

Il ajoute que, si fanatique que l'on soit du régime de la libre concurrence, on ne saurait cependant exiger des firmes qui financent la construction d'une entreprise nouvelle d'alimentation électrique, qu'elles emploient dans cette construction les produits de firmes concurrentes de préférence aux leurs.

Il admet d'ailleurs que les autorités publiques interviennent pour empêcher les communes concédantes de donner aux entreprises ou le droit d'exécution exclusive des installations, ou celui de ne les faire exécuter que par certains entrepreneurs déterminés, ou de prescrire pour ces installations l'emploi de matériaux d'une provenance déterminée.

C'est en effet dans cette voie que se sont engagés la plupart des Etats allemands qui, soit dans leurs circulaires aux administrations provinciales et communales, soit par l'établissement de contrats-types, ont cherché à exclure à l'avenir tout monopole d'installation, et à faire supprimer la clause du monopole dans toutes les conventions anciennes à la première occasion favorable.

Mais on ne saurait méconnaître que, même lorsqu'aucun privilège de ce genre ne figure au contrat de concession, le concessionnaire exploitant qui entreprend en même temps les installations privées et les fournitures de matériel électrique a auprès de la clientèle un avantage incontestable sur tout installateur concurrent.

C'est pourquoi les partisans du Monopole d'Etat de l'alimentation électrique disent que leur système est seul de nature à donner à la classe moyenne des installateurs indépendants, les garanties de libre concurrence capables d'assurer l'existence et la prospérité de cet élément intéressant de la nation, et seul aussi de nature à mettre à la disposition du consommateur, des entrepreneurs arrangeants pourvus d'un matériel d'installation perfectionné et peu cher, c'est-à-dire en résumé à supprimer de ce côté tout obstacle à la diffusion de l'énergie électrique.

En outre, un Monopole ayant pour principe d'action de mettre sur tout le territoire, même dans les zones d'alimentation peu rémunératrices, les quantités voulues d'énergie électrique à la disposition de tous et à des prix extrêmement modérés, contribuerait puissamment à combattre la dépopulation grandissante des campagnes, et à arrêter l'émigration des fils de paysans vers les grands centres industriels (1).

Or, parmi les tâches considérables qui attendent les nations belligérantes dès la conclusion de la paix, celles de cet ordre sont parmi les plus importantes : arrêter l'extension des villes surpeuplées, ramener dans les campagnes les paysans que la guerre a attirés dans les Centres industriels, au moins fixer au sol les familles rurales qui ne l'ont pas encore quitté, améliorer par conséquent l'hy-

1. Les auteurs allemands écrivant pendant la guerre craignaient tout au plus pour leur patrie une paix blanche ; ils ne songeaient pas à la possibilité d'une défaite et à ses conséquences économiques, dont la plus éclatante me semble être le renversement total de l'équilibre alimentaire que seule maintenait en Allemagne avant la guerre une exportation croissant avec le chiffre de la population et dont la suite logique doit être l'émigration de plusieurs millions d'hommes.

giène et la santé nationales, c'est-à-dire l'équilibre et l'énergie de tout le peuple, travailler par là même à l'augmentation du chiffre de la population si diminué par les hécatombes monstrueuses de la guerre, ce sont là des devoirs essentiels que le Monopole aiderait à accomplir.

En effet, répandue sur tout le pays, au village comme au faubourg, son énergie bienfaisante et bon marché, outre qu'elle remplacerait à la ferme les bras de ceux qui sont tombés, permettrait l'adjonction à la culture d'industries agricoles rémunératrices, et surtout le développement intense de l'industrie domestique, la résurrection même de certains petits métiers.

On peut déjà citer à l'appui de cette assertion, le fait caractéristique que l'énergie électrique a remis en pleine activité, dans la partie sud de la forêt-Noire, l'industrie domestique du tissage des rubans de soie qui allait en disparaître, et qu'elle a attiré jusque dans la partie Nord, cette même industrie qui y était complètement inconnue.

Si le courant avait fait défaut, les nombreuses familles que cette industrie domestique fait vivre, eussent émigré soit dans les villes, soit à l'étranger.

De plus, la présence des canalisations électriques près d'un village permet, pour peu que les circonstances y soient favorables, et en raison des disponibilités de main-d'œuvre bon marché, la construction d'une usine. Une usine de moins à la ville, un excellent motif de plus, pour les familles rurales de ce petit coin de pays, de rester fidèles à leurs villages et à leurs traditions.

Et dans le cas de l'industrie domestique comme dans celui de l'usine au village, le Monopole multiplierait ainsi le nombre de ces familles d'ouvriers-paysans, qui, attachées au coin de terre qu'ils cultivent, aux heures libres

de la journée vivant et travaillant au grand air des campagnes, représentent, au sens physique et au sens moral du mot, un des éléments les plus sains de la nation. Dans ces familles, l'enfant n'est pas une gêne, à peine une charge, et c'est très vite un aide. La maison du paysan, si modeste soit-elle, est autrement spacieuse que le logement de l'ouvrier des villes, et même si les enfants y sont entassés d'une manière plus ou moins hygiénique, dans la journée ils courent au soleil. Bébés, la vache ou les chèvres qui vivent dans l'appentis voisin, les nourrissent. Grandelets, ils peuvent mener paître le bétail et les volailles de la maisonnée. Au sortir de l'école, soit qu'ils aillent à l'usine voisine, soit qu'ils travaillent aux champs ou qu'ils s'occupent des bêtes, ils coopèrent au bien-être de la famille et gagnent largement leur vie. Et au foyer paternel, à peine hors du berceau, ils auront appris pour ne jamais l'oublier, la loi morale de l'effort et du travail.

Dans les grandes villes même, l'énergie électrique abondante et bon marché du Monopole aurait cet heureux effet de permettre d'augmenter et de prolonger les lignes de chemins de fer métropolitains et de décongestionner par conséquent les cités surpeuplées. Un nombre très considérable de citadins, bourgeois et ouvriers, irait se loger dans les banlieues ainsi desservies, où leurs familles et eux-mêmes jouiraient de conditions de salubrité cent fois supérieures. Et qui ignore l'influence morale d'un logis propre, clair et aéré sur la vie d'une famille ouvrière ? (1).

1. Un Allemand ne saurait oublier le point de vue militaire. Hartmann signale que l'augmentation du nombre des familles vivant à la campagne aurait pour conséquence heureuse et capitale l'augmentation du nombre des jeunes soldats, étant donné que le pourcent des jeunes gens reconnus bons pour le service est toujours beaucoup plus élevé à la campagne qu'à la ville.

On a fait remarquer, de plus, qu'un Monopole d'Etat de l'énergie électrique pourrait apporter un encouragement puissant, une aide déterminante, à la mise en valeur soit économique soit industrielle de certaines régions qui sont restées négligées soit du fait du manque de communications faciles, soit en raison de l'absence de mines de combustible et de forces hydrauliques, et dans lesquelles les canalisations électriques feraient circuler la vie.

Il ne conviendrait cependant pas de pousser cette méthode trop loin, et, par exemple, soit de fixer pour tout le territoire national des tarifs unitaires de vente de l'énergie électrique industrielle, soit de consentir à telle région des prix de vente égaux ou inférieurs aux prix de revient. Déjà, les industriels saxons se sont élevés dans leur rapport du 12 mai 1916 (cf. p. 281) contre la seule hypothèse de mesures semblables, qui, sous le prétexte d'ouvrir à l'industrie des contrées neuves, risqueraient d'y appeler des industries qui n'ont rien à y faire, et d'y susciter une vie tout artificielle. Ceci, naturellement, au détriment des régions industrielles qui devraient dès lors payer l'énergie à des prix supérieurs aux prix normaux pour qu'avec la différence, le Monopole d'Etat puisse modifier à sa fantaisie la géographie économique du pays.

Ce serait là faire œuvre malsaine.

Il faut, au contraire, comprendre dans les tarifs de vente à l'industrie, tous les éléments du prix de revient, depuis les dépenses d'exploitation jusqu'aux pertes en lignes, et même examiner dans chaque cas particulier les dépenses que l'industriel aurait à faire pour produire lui-même sa propre consommation d'énergie, déterminer ce prix de revient hypothétique et en tenir compte dans l'établissement du prix de vente.

Au surplus, les dépenses d'énergie ne jouent pas dans l'industrie le rôle essentiel que l'on imagine parfois. Primordial dans certaines industries, par exemple celle de l'électro-chimie, où les ouvriers sont peu nombreux, les matières premières à bas prix et la consommation de courant très importante, ce rôle est très secondaire dans la plupart des autres. C'est ainsi que dans une fabrique de machines, les résultats de l'exploitation dépendent beaucoup plus du salaire moyen des ouvriers et du prix des matières premières que du prix de l'énergie. Le Dr Voigt constate que, d'après les statistiques, les usines allemandes consomment par an en moyenne, autant de fois 900 kilowatt d'énergie qu'elles comptent d'ouvriers, et il en déduit que dans les entreprises industrielles en général, les dépenses d'énergie peuvent être évaluées à environ 3 ou 5 o/o des salaires de la main-d'œuvre. « Comme les « salaires ne représentent eux-mêmes qu'une certaine « fraction du total des dépenses d'une exploitation industrielle, on peut donc affirmer que, d'une façon générale, l'apport d'énergie électrique à bas prix n'est qu'un « facteur et non le plus important parmi tous ceux en « vertu desquels l'industrie réussit à pénétrer dans telle « ou telle région du territoire national. »

Cela ne veut pas dire que, dans certains cas bien déterminés, et après y avoir été dûment autorisés, les services commerciaux du Monopole ne pourront pas consentir à une industrie débutante des prix de faveur, si l'intérêt bien compris de telle région, de telle branche d'industrie, où l'intérêt national le demandent. Mais il semble inadmissible que ces concessions spéciales fassent descendre le prix de vente du courant jusqu'au-dessous de son prix de revient, ou même à égalité de ce prix, parce qu'on ne

doit pas oublier que tout sacrifice ainsi fait à cette fraction intéressante de la collectivité sera supporté en fin de compte par d'autres fractions plus intéressantes encore de cette collectivité, celles qui sont en plein essor de production et enrichissent le pays.

Un des avantages que certains voient au Monopole, serait de mettre toutes les usines de même importance et placées par ailleurs dans des conditions identiques, sur un pied d'égalité quasi-absolu au point de vue des prix de l'énergie et de supprimer les faveurs secrètes que les entrepreneurs de distribution peuvent faire à tel ou tel industriel ; il ne faudrait pas remplacer cet inconvénient par un autre du même ordre en favorisant telle région au détriment de telle autre.

D'ailleurs, une organisation de la Distribution de l'énergie par provinces, comme le proposait Aschoff, ou mieux, par régions économiques, supprimerait toute difficulté sur ce point, l'administration régionale se chargeant de vendre l'énergie au mieux des intérêts régionaux et chaque région étant assez vaste pour que ses intérêts ne puissent heurter l'intérêt supérieur de la Nation.

CONCLUSION

S'il est permis d'exprimer une opinion tranchée sur un sujet aussi complexe, et en même temps de passer les conclusions des spécialistes allemands au crible de notre jugement d'après-guerre, nous dirons franchement que la réorganisation par l'Etat ou sous le contrôle de l'Etat, de toute l'alimentation électrique, est une mesure qui nous semble s'imposer à l'époque actuelle. Non pas que ce monopole, si monopole il y a, doive jamais être un monopole financier ; il faudra, si on veut l'établir sur des bases saines, savoir renoncer résolument aux bénéfices immédiats et n'en espérer que les profits indirects que doivent apporter à la collectivité une utilisation plus intelligente des ressources nationales en combustible et en main-d'œuvre, une réduction des prix de l'énergie et la substitution, par le monopole légal, de la notion directrice d'intérêt général à celle des seuls intérêts particuliers dans le monopole de fait.

Nous continuerons dans cette discussion à employer le terme de Monopole, sans chercher tout de suite à déterminer la forme la meilleure qu'il conviendrait de donner à l'organisation nouvelle.

Et nous nous demanderons d'abord : cette réorganisation est-elle possible ? est-elle nécessaire ? Personne ne saurait mettre en doute l'importance croissante de l'éner-

gie, et particulièrement de l'énergie électrique, dans la vie économique des sociétés contemporaines. Le courant électrique offre de telles commodités pratiques pour le transport et l'utilisation de la force, qu'il n'est d'énergie, quelle qu'en soit l'origine, qu'on ne trouve d'intérêt à transformer en énergie électrique. Comment donc les choses iraient-elles si on persistait à laisser l'alimentation électrique aux mains des particuliers, et si la loi réglementait simplement les modalités d'exploitation et se bornait à interdire les abus qui naissent tout naturellement de la très grande puissance d'une très grande industrie ? Que la théorie même de Klingenberg nous fournisse la réponse, ainsi que le jeu des combinaisons industrielles contemporaines ! » cet avantage capital que Klingenberg voit dans la mise en parallèle de supercentrales reliées par un réseau très haute tension et que le Monopole pourra obtenir d'un seul grand effort et avec le maximum de perfection, les Centrales privées actuelles s'efforceront aussi bien de le réaliser, mais par tout un ensemble de tentatives confuses, discordantes et espacées, faute de capitaux suffisants, sur un grand nombre d'années.

Des dépenses seront faites en double emploi, la standardisation du matériel resterait un rêve, de même que l'unification des tensions, les intérêts de tel petit groupe ou de tel coin de pays primeraient ceux de tels autres ; bref, l'intérêt national resterait la dernière chose à laquelle on songe.

A la longue, au prix de beaucoup de retards et d'un gaspillage énorme de capitaux, l'unification se ferait, parce qu'elle est dans la nature des choses et que l'intérêt des dirigeants d'alors de cette industrie le voudrait ainsi.

Elle se ferait dans la forme ou en fait, soit par la fusion

des quelques grandes sociétés qui auraient absorbé toutes les autres, soit par leur bonne entente certaine en pareil cas. Que l'on songe plutôt aux chemins de fer ; je sais qu'on ne doit pas abuser de cette comparaison trop simple ; il n'en est pas moins exact que, de même que deux Compagnies de chemins de fer desservant un même parcours peuvent quelque temps se faire une âpre concurrence, mais finissent inévitablement par s'entendre sur les bases d'un tarif commun et qui les compense largement de leurs pertes, je veux dire, tout au moins là où elles sont libres d'agir de la sorte, de même, deux Centrales voisines (et deux Centrales aujourd'hui sont voisines à plus de 100 km.) après avoir cherché peut-être à se faire quelque mal, délimitent tranquillement leurs secteurs réciproques et s'entendent pour édicter sur ces chasses gardées des tarifs analogues. Que des ententes de ce genre amènent des fusions plus ou moins déguisées, par échange d'actions ou d'administrateurs, et des Unions de Centrales pour l'exploitation de telle ou telle grande région, c'est un phénomène fréquent aujourd'hui.

Il ne faut pas se laisser tromper par la multiplicité apparente des sociétés d'énergie électrique ; prenez-en plutôt la liste et lisez les noms des membres de leurs conseils d'administration, et votre conclusion sera qu'aujourd'hui déjà, la production et la distribution de l'énergie électrique tendent à être la chose de quelques groupes.

Le jeu normal des intérêts bien compris de ces sociétés les mènera fatalement à constituer un monopole de fait de l'alimentation électrique, et ce jour là, l'Etat sera placé devant un problème bien plus ardu qu'aujourd'hui, parce que l'organisation qu'il devra absorber ou maîtriser sera beaucoup plus puissante que les industries électriques

actuelles et que le dessein naturel de cette organisation qui sera de faire des bénéfices, ira à l'encontre des besoins de l'Economie nationale qui veut de l'énergie abondante universelle et bon marché.

Là réside l'argument essentiel, en vertu duquel la question du Monopole doit être posée au premier plan de l'attention des gouvernements, malgré les difficultés de l'heure présente et le poids d'une pareille entreprise : le monopole se fera-t-il par l'Etat et pour la nation, ou bien sans l'Etat et contre la nation ?

Après cette nécessité impérative, d'autres arguments de grande valeur militent en faveur de la réforme : d'abord, le manque de main-d'œuvre dont souffrent tous les pays belligérants et auquel la diffusion de l'énergie électrique pourra porter remède. Mais cet argument, exact pendant la guerre, lorsque les auteurs allemands croyaient à la victoire, ou, au pis aller, à la paix blanche, exact encore aujourd'hui pour la France et les autres pays Européens, risque de ne plus rien valoir pour l'Allemagne vaincue.

L'Allemagne d'avant-guerre était, grâce à une industrie poussée en champignons et à une exportation en partie malsaine, artificiellement surpeuplée. L'équilibre entre les besoins alimentaires de la population et les disponibilités alimentaires n'était maintenu que par des importations énormes de céréales et de viande que l'industrie et les exportations payaient. Mais la guerre et la défaite ont passé. L'Allemagne exportera encore, mais combien d'industries ruinées ne pourront plus y nourrir leurs ouvriers ? De plus, le déséquilibre alimentaire s'est encore accentué du fait de la perte des provinces agricoles de Pologne, du Schleswig et même d'Alsace-Lorraine. De telle sorte qu'à notre sens, l'Allemagne est à la veille, à moins d'un relè-

vement industriel total qui semble illusoire, d'exporter des produits fabriqués peut-être, mais à coup sûrs plusieurs millions de ses habitants.

Puis, la nécessité d'une utilisation rationnelle du charbon, et disons même plus généralement de tout combustible. Cet argument n'a pris que plus de force depuis la paix : la réduction des heures de travail dans les mines et la sous-activité ouvrière, ont engendré une diminution universelle de l'extraction. Les besoins en combustible sont immenses et l'on comprendrait qu'une nation fit un effort puissant pour retirer du quantum de charbon dont elle dispose, le maximum d'effet calorifique et de sous-produits qui lui permettront, qui seront peut-être pour elle le seul moyen de maintenir sa production industrielle.

Il est vrai que l'Allemagne dispose de plus de charbon qu'il ne lui est nécessaire, mais l'excédent qu'elle exporte est, avec le sucre et les pommes de terre, sa meilleure monnaie d'échange avec laquelle elle peut payer les matières premières et les produits alimentaires qui lui font défaut. Elle a donc un intérêt essentiel à réduire au minimum sa propre consommation.

Enfin, la réduction du prix de l'énergie entraînerait avec elle la diminution du coût de la vie à l'intérieur de l'économie nationale et une recrudescence de l'activité d'expansion économique. De quelle valeur ne seraient pas ces effets du monopole ! Et combien ils contribueraient au relèvement du pays et en même temps à son apaisement social !

Quelques avantages secondaires sont loin d'être négligeables : la diffusion de l'énergie à bas prix permettrait l'installation de beaucoup d'usines dans les campagnes, la rénovation de nombreuses industries domestiques et la

transformation de la vie agricole mécanique, le développement des industries électro-chimiques, et, notamment, de l'industrie de l'azote, en serait grandement facilité. — Les transports par chemin de fer et par canaux seraient très simplifiés, l'énergie courant sur les fils de la très haute tension au lieu de s'en aller sous forme de combustibles pesants sur les rails et dans les péniches. — Certaines régions injustement délaissées recevraient de l'apport de l'énergie, l'impulsion nécessaire et participeraient à l'activité nationale.

A certaines de ces utilités secondaires du monopole, l'avenir, un avenir prochain, peut donner le premier rang. Soit par exemple la diffusion de l'énergie électrique dans les campagnes : notre économie d'après-guerre souffre du manque de main-d'œuvre, à la ville comme aux champs ; cependant, malgré l'attrait puissant des salaires élevés et fixes des usines et des distractions citadines, les très gros bénéfices actuels des exploitations rurales retiennent beaucoup de paysans sur la terre natale. Mais ne doit-on pas supposer que l'allure de l'évolution qui nous ramènera à des conditions économiques analogues à celles de l'avant-guerre, sera plus rapide pour le coût des produits alimentaires, c'est-à-dire pour le rendement du sol, que pour le niveau des salaires ? Il semble en effet probable que l'amélioration croissante des récoltes indigènes, le développement des cultures et de l'élevage coloniaux, enfin, le rétablissement d'un état de choses normal dans les grands pays à blé de l'Est de l'Europe abaisseront d'ici quelques années dans de très fortes proportions le prix des produits alimentaires. Le bénéfice agricole s'en trouvera diminué, car rien ne permet de penser que l'opinion publique accep-

tera d'élever de hautes barrières douanières protectrices des intérêts spéciaux des agriculteurs.

Tandis que se produira cette baisse des profits du paysan, l'ouvrier verra-t-il ses salaires se réduire dans une proportion pareille ? Beaucoup plus difficilement et plus lentement, en raison des résistances bien naturelles des syndicats ouvriers et des difficultés inhérentes au recrutement de la main-d'œuvre étrangère ou coloniale. Dès lors la tentation des plaisirs et des salaires des villes exerçant seule et sans contre-partie son attraction puissante sur les milieux paysans, il faut craindre d'assister en ce moment de notre prochaine évolution économique, à un puissant mouvement de désertion de la terre. Heureuses alors les nations prévoyantes qui auront fait circuler l'énergie électrique sur leur territoire à la portée des moindres villages, cette nouvelle pénurie de main-d'œuvre agricole les trouvera prêtes à remplacer par de nouvelles machines les bras défaillants.

Mais l'Etat est-il capable de réorganiser sur des bases nouvelles l'alimentation électrique, ou, si l'on préfère, de présider à cette réorganisation ? Son intervention ne risque-t-elle pas de mener à une aventure pire que le mal auquel elle prétend soustraire le pays ?

Les objections d'ordre technique ne paraissent pas sérieuses : on dit que l'industrie de l'électricité est en pleine évolution et qu'une invention inattendue pourrait soudain rendre vaines toutes les installations coûteuses du monopole d'Etat. Mais quelle est l'industrie qui n'évolue pas ? une pareille doctrine si elle était écoutée, mènerait à la stagnation de toutes les industries, à la suppression de toutes les initiatives importantes, puisqu'un procédé indus-

triel nouveau qui semble excellent aujourd'hui et meilleur que tous les autres, peut être demain détrôné par une invention meilleure. Et alors, l'attente du progrès condamnerait chacun à la passivité.

Le monopole n'arrêterait pas davantage le progrès technique, puisqu'il n'est question ni d'y englober les industries électro-techniques ni de supprimer pour l'individu la liberté de produire soi-même l'énergie dont il a besoin.

Une objection d'ordre économique a plus de valeur : Cette industrie de l'électricité, dit-on, a besoin essentiellement, et surtout dans la fonction de distribution, de qualités commerciales d'ingéniosité et de souplesse qu'une administration d'Etat est incapable de lui conserver. Une autre objection renforce la première : un monopole d'Etat serait mal servi par ses ouvriers, fonctionnaires attendant la retraite, et tout le corps social en souffrirait gravement, peut-être jusqu'à la ruine, en tout cas jusqu'à la décadence économique. Aussi bien serait-il nécessaire que l'Etat, tout en prêtant au Monopole son appui moral et légal et le secours de son crédit, s'interdise absolument d'intervenir en personne. Mais cette question de la forme à donner à l'organisation nouvelle demande à être examinée à part.

Une autre question de principe se pose : le Monopole de l'énergie électrique sera-t-il un monopole financier ? Peut-on l'instituer dans le dessein bien arrêté d'édicter des tarifs de vente tels que l'Etat intéressé dans les bénéfices soit directement soit par un détour quelconque des statuts, puisse y trouver des ressources importantes pour ses lourds budgets de l'après-guerre ?

Tous les auteurs allemands ont préconisé le monopole comme un des espoirs et une des bases les plus commodes du relèvement financier de la nation. Aussi le problème

s'est-il fort compliqué pour eux : convenait-il de monopoliser avec la production, aux maigres profits, la distribution, aux larges bénéfices ? Donner la première à l'Etat et laisser la seconde aux communes ou aux secteurs privés actuels, comme le proposent Siegel, Klingenberg et bien d'autres, devait logiquement faire crier ; et de fait, de nombreux contradicteurs leur ont dit qu'ils étaient orfèvres en la matière. C'est de reste une solution qui irait à l'encontre des dessins initiaux ; l'écart entre les prix de vente et les nouveaux prix de production aurait toutes chances de rester pour sa plus grande partie aux mains des intermédiaires ; ceux-ci, animés d'un esprit entièrement différent de celui de l'organisme de production et ne cherchant, ce qui est tout simple et tout normal chez des particuliers, qu'à réaliser le maximum de profits, gèreraient la distribution dans leur intérêt et non dans l'intérêt collectif. Et du même coup, les avantages économiques que la nation doit retirer du monopole s'en iraient en fumée.

Que si l'Etat voulait s'ingérer dans les affaires des distributeurs de l'énergie, leur imposer des tarifs, des répartitions de boni aux consommateurs, des reversements de tant ou tant pour cent de leurs bénéfices dans les caisses publiques, il déploierait, suivant toute vraisemblance, l'activité la plus tracassière et multiplierait les contrôles coûteux pour en fin de compte être dupé.

Aussi est-il plus logique, si l'on tient à instituer un monopole financier, de remettre à l'Etat la fonction de distribution comme celle de production. Mais outre les inconvénients fondamentaux, tant organiques qu'économiques, d'une Etatisation pure de l'industrie de l'énergie électrique, il nous paraît certain que rechercher des res-

sources financières soit en élevant les tarifs de vente, soit en imposant l'énergie produite ou consommée, c'est non seulement vider le monopole du meilleur de son contenu, mais c'est charger toute la nation du poids accablant d'une énergie chère, c'est augmenter le coût de la vie, c'est handicaper gravement l'industrie et tout le commerce d'exportation du pays sur le champ de la concurrence mondiale. C'est en même temps, car il faudra empêcher les contribuables d'échapper à l'impôt, se condamner à monopoliser ou à imposer toutes les sources d'énergie, existantes et imaginables, c'est instituer une tyrannie pénible et universelle du fisc chez tous les citoyens soupçonnés de faire tourner un moteur par n'importe quel procédé.

Il faudra, au contraire, par une vue libérale de cette question si importante pour l'économie nationale, refuser d'une manière absolue au Monopole tout caractère fiscal, direct ou indirect.

Il produira l'énergie et la distribuera dans toutes les régions du pays aux conditions les plus avantageuses, se contentant, outre l'intérêt et l'amortissement usuels, d'une assez faible marge bénéficiaire. Cette modération des profits s'obtiendra sans contrainte, par la seule vertu de la forme que nous allons préconiser pour l'organisation de cette vaste entreprise.

Est-ce à dire pour autant que la Nation, privée des ressources immédiates que lui apporteraient la hausse des tarifs de vente ou l'impôt sur l'énergie, ne retirerait, du fonctionnement du monopole, aucun profit matériel? Bien au contraire; en effet, l'énergie électrique bon marché, accessible à tous, d'un emploi commode, circulant sur toute la surface du pays à la manière du sang dans un organisme animal, y apporterait partout un surcroît d'ac-

tivité, souvent un renouveau, parfois la vie même.

Nous avons énuméré les avantages qu'on peut en attendre dans l'ordre économique et dans l'ordre social, la possibilité qu'y trouveraient l'industrie et plus encore l'agriculture, de remplacer les bras des Morts de la guerre, la multiplication des industries agricoles, les facilités données à de nombreuses usines de s'établir à la campagne, la naissance ou la résurrection de très nombreuses industries domestiques urbaines et rurales, les heureuses conséquences hygiéniques et morales de conditions de vie meilleures pour un nombre très grand de travailleurs manuels, l'augmentation du nombre des naissances et la diminution des décès de jeunes enfants, et pour tout résumer en une seule expression, la multiplication des richesses et l'amélioration de la race nationale.

Qui n'en aperçoit aussitôt les heureuses conséquences pour tout le pays, et, puisque c'est notre problème, pour le fisc ! Le fisc n'aura pas frappé l'énergie, c'est-à-dire la production, et il récoltera les fruits de sa sagesse, par l'extension de la matière imposable et les augmentations du rendement de tous les impôts.

Nous avons dit plus haut que si la question du monopole de l'énergie électrique nous semble mûre, au point de vue technique comme au point de vue économique, si la centralisation croissante des entreprises de production et de distribution de l'énergie électrique, d'une part, et d'autre part, l'importance essentielle des problèmes de l'énergie, du charbon, et de la main-d'œuvre dans les sociétés humaines de notre temps, s'unissent pour inviter l'Etat à s'occuper de l'alimentation électrique du pays, nous ne croyons pourtant nullement nécessaire ni même utile que l'Etat intervienne en personne.

Nous avons laissé entendre plusieurs fois, au cours de cette étude, que notre opinion ferme est que son dessein de servir la collectivité sera mieux accompli par personne interposée. Plusieurs auteurs allemands ont fait cette réserve, et, écrivant « Monopole d'Etat ou d'Empire », ils ont ajouté : « ou telle personne morale de droit public qui en tiendra la place ». Cet organisme puissant qu'on nommerait par exemple « l'Energie nationale », aurait sur l'Etat de nombreux avantages : procédant du droit privé de par son caractère d'industriel, il pourrait s'intégrer les grandes entreprises existantes sans les racheter, par simple échange de titres, son personnel échapperait à la névrose propre aux fonctionnaires, lui-même échapperait aux réclamations électorales et aux menées des politiciens ; son budget indépendant par définition, de celui de l'Etat, ne risquerait à aucun moment d'être confondu avec lui, les ambitions fiscales seraient donc évitées aussi bien que les concessions ruineuses. Enfin de par son existence même, il déchargerait l'Etat du soin de financer l'immense entreprise de l'alimentation électrique et trouverait plus aisément que lui les capitaux nécessaires.

Nous le voyons assez bien sous la forme d'une société par actions dont la majorité des actions ne pourrait être possédée que par des provinces, des régions, des départements, des communes, des syndicats de communes, ou par des établissements d'utilité publique, chambres de commerce, syndicats professionnels, etc., afin d'assurer au sein des Assemblées et du Conseil la permanence d'une seule idée directrice, celle de l'intérêt collectif ; à moins que, laissant aux simples particuliers et aux sociétés privées le droit de posséder des actions en nombre indéterminé, on se contente d'imposer statutairement au Conseil

d'administration une composition donnée, telle que les intérêts privés ne puissent primer l'intérêt collectif.

Les actionnaires de droit privé éliraient par exemple cinq administrateurs ; les actionnaires de droit public en éliraient cinq autres et l'Etat compléterait le Conseil à douze par la nomination de deux hautes personnalités administratives.

Ce même souci de la prédominance exclusive de l'intérêt collectif doit faire écarter toute combinaison reposant sur la représentation statutaire au sein du Conseil, en premier lieu des consommateurs importants, grands industriels et autres, en second^e lieu, du personnel de l'exploitation. Il est essentiel en effet que l'intérêt social se confonde avec l'intérêt national. Or, une direction collégiale ne fait œuvre utile qu'à la condition qu'un même esprit anime tous ses membres. Le conseil d'administration d'une organisation aussi puissante et dont le bon fonctionnement est d'une importance vitale pour toute la nation, ne doit verser ni dans la réunion publique ni dans le cercle d'études sociales. Il ne doit pas davantage devenir l'instrument d'appétits particuliers.

Pour que son action soit sereine, et dégagée de toutes préoccupations étrangères au seul bien de la collectivité, il faut que ses membres ne soient les représentants professionnels d'aucun groupement intéressé à faire prendre à la société telle mesure ou telle direction. Cela ne veut pas dire que les grands industriels et les chefs de syndicats d'ouvriers électriciens seraient frappés de l'exclusive, mais simplement qu'ils ne pourraient pas être délégués au Conseil en vertu des statuts par les groupements de consommateurs et par les syndicats ouvriers. S'ils y entrent, c'est qu'ils auront été librement choisis par les actionnaires en

raison de leurs capacités personnelles ; loin d'être un élément de trouble, ils apporteront alors avec eux la concorde et l'action. Les mêmes hommes appelés à la tête d'une même affaire s'y comportent tout différemment suivant l'esprit dans lequel ils ont été portés à cette situation éminente, et je ne parle pas de saltimbanques, violents dans l'opposition, modérés au pouvoir, mais de gens sérieux et de conscience droite.

Et comme, d'autre part, le personnel comme la clientèle doivent être entendus, les Statuts auraient à prévoir la constitution de deux comités élus l'un par les ouvriers de l'Energie nationale, l'autre, par les consommateurs ; ces comités, peu nombreux, seraient consultatifs, mais aucune décision ne pourrait être prise concernant les salaires d'un côté, les tarifs de l'autre, sans qu'ils aient été préalablement consultés, et ce, sous peine de nullité.

A une pareille société, dans laquelle au surplus l'Etat pourrait se réserver la nomination ou l'agrément à donner à la nomination du Directeur Général, et telles autres précautions qu'il jugerait bonnes, l'Etat n'hésiterait pas à donner le droit d'expropriation, si précieux notamment pour la pose des canalisations électriques et la captation et l'aménagement des forces hydrauliques.

En outre, et de manière à couper court à toute arrière-pensée fiscale, les bénéfices recevraient des affectations statutaires dont la principale disposition serait, par exemple, qu'au delà d'une marge déterminée de bénéfice net, l'excédent n'irait aux actionnaires que suivant une échelle dégressive et, pour le surplus, à une Réserve spéciale pour réduction des tarifs de vente.

L'« Energie nationale » prendrait possession des Centrales privées qu'une étude préalable lui aurait fait recon-

naître comme propres à l'exécution de son plan ; elle en désintéresserait les actionnaires au moyen de ses actions suivant un pourcentage soigneusement déterminé en fonction de la valeur de l'établissement annexé ; elle construirait les centrales complémentaires et relierait le tout par un réseau haute tension, sa tâche devant se limiter à la production de l'énergie.

Au fur et à mesure de l'avancement de ces travaux, apparaîtraient les Sociétés de distribution qu'il serait avantageux de constituer à raison de une par région économique, et qui, dénommées uniformément « Energies régionales », feraient suivre cette appellation du nom de la région à laquelle elles appartiendraient : Energie régionale du Nord, du Sud-Est, etc...

Les régions économiques, base du système de distribution, devraient être assez vastes, correspondre par exemple à cinq ou six de nos départements français moyens, de manière à posséder d'importantes ressources naturelles, et à compter plusieurs millions d'hommes pour mettre en valeur ces richesses.

Ces entreprises de distribution seraient constituées sur le même type que l'« Energie nationale » mais dans le cadre de la région. Les principaux groupements régionaux y seraient intéressés, départements, villes, communes, syndicats professionnels de toutes catégories, chambres de commerce, industriels, simples particuliers. Peut-être même devrait-on exiger que ces actionnaires personnes publiques ou personnes privées eussent tous des liens personnels ou réels dans la région considérée. Et sinon les actionnaires, en tout cas les administrateurs. L'Assemblée régionale y déléguerait des représentants, on peut dire que la formation et le fonctionnement quotidien de ces entre-

prises seraient, pour les régions, une occasion incessante de prendre conscience de leur unité et de la solidarité de leurs éléments constitutifs.

Les conseils étant composés d'une manière analogue à celui de l'Energie nationale, ces entreprises s'inspireraient dans toute leur activité, de l'intérêt de la région. Leur politique de tarifs ne pourrait donc être que très modérée, ainsi qu'il convient. Aussi, les pleins effets du Monopole tels que nous les avons décrits, se feraient-ils heureusement sentir.

Les bénéfices réalisés, car il devrait y en avoir, en dehors des intérêts et de l'amortissement des capitaux engagés, car il faut qu'il y en ait pour qu'une entreprise saine aille son train normal, car il ne faut pas, pour vouloir éviter les pratiques dangereuses en pareil cas des entreprises privées, prendre l'esprit et tomber dans les errements pires encore d'une entreprise d'assistance publique, les bénéfices, dis-je, seraient répartis comme ceux de l'Energie nationale, sauf à être ristournés à l'Energie nationale dans une proportion à déterminer, ceci afin de tenir compte du très bas prix de vente à la production.

Les détails d'organisation seraient faciles à régler, aussi est-il inutile de s'y appesantir.

L'essentiel est que, grâce au caractère privé et commercial de ces entreprises de distribution de l'énergie comme de la grande entreprise de production, on peut être assuré que l'industrie électrique monopolisée n'aurait pas les défauts inhérents aux monopoles d'Etat : elle serait aussi souple et aussi ingénieuse que par le passé pour s'accommoder aux besoins multiples de la consommation ; son personnel, largement rétribué, mais privé systématiquement de toutes garanties autres que celles du droit commun,

remplirait son devoir vis-à-vis de la clientèle avec toute l'attention et le zèle intelligent qui sont de rigueur dans un service d'une importance essentielle pour la nation ; enfin les vertus de bon négociant et de bon industriel seraient assurées aux « Energies Nationale et Régionales » par le fait qu'entière liberté devrait être laissée à tout consommateur de produire sa propre consommation d'énergie. Seule peut-être, en raison de la pénurie universelle de charbon et de son utilisation notoirement très défectueuse par l'industrie, la production privée de l'énergie par la combustion de charbon, pourrait être contrôlée, et, en cas de besoin et suivant les espèces, interdite. Les maux actuels sont assez grands pour comporter des remèdes énergiques et la nation ne peut tolérer d'être perpétuellement affaiblie par de vains gaspillages du plus courant de ses moyens de production. Le monopole, à ce seul point de vue des économies à réaliser sur les dépenses de charbon, et supposé que les expériences du Dr Besemfelder ne sortent pas du domaine du laboratoire, serait un progrès immense sur l'état actuel des choses : aujourd'hui, des milliers et des milliers de chaudières, d'âges les plus divers, réparées bien ou mal, faites ou non pour le charbon qu'elles brûlent, bien ou mal menées ; demain, avec le monopole, un nombre restreint de grands établissements construits spécialement pour brûler tel ou tel charbon, servis par des chauffeurs expérimentés et contrôlés avec soin. Des millions de tonnes pourraient être épargnées chaque années.

Mais, dira-t-on, l'heure est-elle propice aux dépenses et aux constructions importantes que nécessiterait cette grande entreprise ? Tout est cher en ces années d'après-guerre, mais particulièrement les constructions, les machines et les métaux ; les immobilisations formidables que feraient

aujourd'hui les Energies Nationale et Régionales pourraient être faites à bien meilleur compte dans deux ans, dans trois ans. Pourquoi ne pas attendre, pourquoi charger les entreprises nouvelles de ce gigantesque poids lourd dont la moitié peut-être leur serait épargnée par une habile temporisation ?

Tout d'abord, même l'accord réalisé sur le principe de la constitution de l'Energie nationale et des Energies régionales, il ne saurait être question de monter les super-centrales, le réseau, les sous-stations de distribution de l'organisation nouvelle, sans avoir, au préalable, consacré un an, peut-être deux, aux études du plan d'exécution. pendant que la société d'études mettrait le projet sur pied, dans tous ses détails techniques, la situation extraordinaire de l'après-guerre tendrait vers un état plus stable permettant des prévisions solides.

De plus, la timidité doit-elle être la caractéristique des seules entreprises d'Etat ? Les initiatives privées, urbaines régionales même sont plus hardies, et il n'est question que d'Unions de sociétés électriques et de vastes projets de grands transports de force. Ce que d'aucuns tentent dans les circonstances actuelles au nom d'intérêts particuliers, mais de façon locale, partielle, hétérogène, doit être réalisé par une organisation nationale dans l'intérêt de la collectivité.

Et si l'on nous dit enfin que les peuples éprouvés par la guerre ne doivent pas disperser leurs efforts, ont besoin de se recueillir, de vivre quelques années au moins sur leurs fonds, et de ne pas se lancer dans d'aussi vastes entreprises, nous répondrons que l'entreprise proposée n'a pas une ampleur qui doive effrayer les nations européennes qui ont créé et organisé les chemins de fer, organisation

bien autrement puissante et coûteuse, et nous répondrons aussi que les peuples éprouvés par la guerre doivent faire cet effort là encore beaucoup plus tôt que ceux qui n'ont, dans la grande souffrance mondiale, fait figure que de marchands ou de pirates. Car ils ont besoin plus que ceux-ci d'utiliser au mieux leurs richesses naturelles, d'épargner le charbon qu'ils paient cher ou qu'ils peuvent vendre cher, de donner à tous leurs producteurs l'énergie à bon marché, d'améliorer le bien-être de tous : car ce sont là les termes mêmes de la solution du relèvement de ces nations dans la quiétude sociale.

Vu : le président de la thèse,
CHARLES RIST

Vu : le doyen,
F. LARNAUDE

Vu et permis d'imprimer,
Le recteur de l'Académie de Paris :
P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Aschoff.* — Form und Endziel einer allgemeinen Versorgung mit Elektrizität. Berlin, 1917. Julius Springer.
- Fischer.* — Die Elektrizitätsversorgung, ihre volkswirtschaftliche Bedeutung und ihre Organisation. Leipzig, 1916. A. Deichert.
- Goldstein.* — Die Installations monopole der Überlandzentralen. Technik und Wirtschaft, 1911. Cahier 5.
- Guba.* — Die öffentlichrechtlichen Grundlagen des Wegerechts. Leipzig, 1917. Veit et Cie.
- Hartmann.* — Das Reichselektrizitätsmonopol. Berlin, 1917. Julius Springer.
- Heiss.* — Privates oder staatliches Elektrizitätsversorgungsmonopol Soziale Kultur, novembre 1916.
- Hochstræm.* — Die öffentliche Elektrizitätsversorgung als Einnahmequelle für den Staat Stuttgart, 1916. Rudolf Lucke.
- Klingenberg.* — Elektrische Grosswirtschaft unter staatlicher Mitwirkung. E. T. Z., 1916.
- Miller.* — Die Verwertung der Walchensee. Wasserkraft für ein Bayernwerk. E. T. Z., 1916.
- Nøther.* — Vertrustung und Monopolfrage in der deutschen Elektrizitätsindustrie. Mannheim-Leipzig.
- Passow.* — Die gemischt privaten und öffentlichen, Unternehmungen auf dem Gebiete der Elektrizitäts- und Gasversorgung und des Strassenbahnwesens. Jena, 1912, Gustav Fischer.
- Plenske.* — Das Elektrizitätsrecht und das Reichselektrizitätsmonopol. Berlin, 1908. A. Pulvermacher.

Ried. — Gegenwart und Zukunft der Elektrizitätswirtschaft in Deutschland und Oesterreich. Vienne, 1917. Urban et Schwarzenberg.

Schiff. — Staatliche Regelung der Elektrizitätswirtschaft. Tübingen, 1916. J. C. B. Mohr.

— Die Hauptmängel der Konzessionsverträge in der Elektrizitätswirtschaft. E. T. Z., 1915.

Siegel. — Der Staat und die Elektrizitätsversorgung. Berlin, 1915. G. Stilke.

— Der Verkauf elektrischer Arbeit. Berlin, 1917. Julius Springer.

Windel. — Die Monopolisierung der Erzeugung und Verteilung der elektrischen Energie. Berlin 1910.

Publications du Reichsschatzamt.

Lois, décrets et rapports parlementaires des divers Etats Confédérés.

Elektrotechnische Zeitschrift (E. T. Z.), Berlin.

La Revue « Promethéus ».

Salings Börsen-Jahrbuch für, 1916-1917, 11 Teil. Berlin, 1916.

TABLE ANALYTIQUE

PRÉAMBULE

	Pages
La Guerre Universelle et la question du monopole de l'énergie électrique en Allemagne.....	5

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE ET ÉTAT ACTUEL DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EN ALLEMAGNE.

CHAPITRE PREMIER. — <i>Le développement de l'alimentation publique en électricité des origines jusqu'en 1914.</i>		9
1° De la fondation des Berliner Elektrizitätswerke à l'industrialisation du transport de l'énergie à grande distance (1884. 1.890).....		10
Les petites centrales urbaines.....		10
1° Le transport de force à grande distance par le courant à haute tension (1891. 1.900).....		12
Les centrales régionales.....		12
3° La centralisation de la production de l'énergie aux sources mêmes de l'énergie (1.900).....		14
Développement simultané des centrales de vente au public et des centrales des établissements particuliers.....		15
La tendance à la concentration dans la production de l'énergie.....		17
Ses motifs techniques et économiques.....		18
Le rôle de la grande industrie électro-technique.....		22

L'alimentation publique en électricité et son manque d'unité.....	23
CHAPITRE II. — <i>La place de l'alimentation électrique dans l'économie nationale.....</i>	25
La distribution du courant électrique.....	25
Prix de revient et capitaux investis.....	26
L'importance croissante du rôle de l'énergie électrique dans les diverses branches de l'Industrie	27
CHAPITRE III. — <i>Des formes administratives diverses sous lesquelles se présentent les entreprises de production et de distribution de l'énergie électrique....</i>	34
Leur extrême variété. L'entreprise privée. Les concessions communales. Les Baux à ferme. La municipalisation. Les ententes intercommunales.	35
Les entreprises d'économie mixte, leur développement; la participation des personnes morales publiques.....	39
CHAPITRE IV. — <i>La politique électrique des divers Etats allemands.....</i>	61
La Prusse : l'interventionnisme réglementaire.....	61
La Bavière : l'aménagement du lac de Walchen et le projet du Bayernwerk.....	68
La Saxe : l'Elektroverband et l'Etat. Le projet de monopole saxon de l'énergie électrique.....	79
Le Wurtemberg. Bade et le Murgwerk.....	93
Hambourg et les autres Etats confédérés.....	103
Deux méthodes-types : l'économie mixte en Bavière, l'étatisation en Saxe.....	108

DEUXIÈME PARTIE

DU MONOPOLE DE L'ÉLECTRICITÉ EN ALLEMAGNE

CHAPITRE PREMIER. — <i>Les principales théories sur la Question du Monopole.....</i>	109
La prise de position de la grande industrie électrotechnique	110

Siegel : l'Etat et l'alimentation électrique	113
Professeur Klingenberg : l'économie électrique nationale et la coopération de l'Etat	115
CHAPITRE II. — <i>Considérations générales sur le Monopole de l'Electricité. Le Monopole de l'Electricité est-il réalisable ?</i>	118
a) Les objections d'ordre technique : le monopole et la science de demain. L'Etat-patron et le progrès...	119
b) La nature de l'industrie électrique lui permet-elle d'être l'objet d'un monopole ?	123
c) Les objections d'ordre économique : l'administration par l'Etat. Le personnel dirigeant et l'organisation commerciale	126
CHAPITRE III. — <i>De la nécessité d'instituer le monopole de l'énergie électrique</i>	131
a) La réduction des prix de l'énergie et la thèse de Klingenberg sur la centralisation de toute la production de l'énergie. Etude comparative des dépenses de construction, du facteur d'utilisation et des dépenses d'exploitation suivant les puissances installées des centrales. La marche en parallèle d'un petit nombre de supercentrales installées aux sources de production de l'énergie. Les objections du syndicat des producteurs d'énergie électrique	133
b) L'utilisation rationnelle du charbon	139
La théorie du Dr Besemfelder et l'enquête du Ministère des Finances d'Empire	148
La politique saxonne du charbon	152
c) La menace fatale du monopole privé	157
d) Le défaut de main-d'œuvre dans les pays belligérants	162
CHAPITRE IV. — <i>Les résultats financiers du Monopole. Monopole de production ou monopole de distribution de l'énergie</i>	164
1) L'économie électrique allemande en 1914	165
(Immobilisations, prix de revient, puissances installées, vente de courant, bénéfices)	165

2) L'évolution probable de la consommation.....	172
3) L'intervention de l'Etat bornée à la production de l'énergie électrique.....	179
Les capitaux à investir et les bénéfices à réaliser.....	181
Les indemnités aux Centrales mises en chômage forcé.	190
4) La monopolisation de la distribution de l'énergie...	199
La solution proposée par Aschoff: l'Etat produit, les provinces distribuent.....	200
CHAPITRE V. — <i>De la forme à donner à l'organisation nouvelle et de l'attribution des bénéfices.....</i>	210
Les propositions de Siégel, de Hartmann, de Hochström et d'Aschoff.....	210
La question des bénéfices de la production et de ceux de la distribution.....	220
CHAPITRE VI. — <i>D'un impôt sur l'Energie.....</i>	223
a) Historique.....	223
Le projet de loi d'Empire du 3 novembre 1908.....	223
La loi fiscale sur les procédés d'éclairage.....	224
b) Diverses formules d'imposition.....	226
Le projet Klingenberg.....	228
L'impôt doit-il frapper toutes les Centrales ou seule- ment les Centrales de vente au public? ou par contre tous les modes d'énergie?.....	229
L'impôt sur l'énergie-force et l'industrie nationale....	231
L'impôt sur l'énergie-lumière.....	236
Les projets Siégel et Hartmann: l'imposition arme du Monopole d'Etat.....	238
Le projet Dewitz d'impôt sur le Charbon: l'impôt transformé en un agent de progrès technique et économique.....	239
Un Monopole d'Etat de l'industrie électrique peut-il être fiscal?.....	243
CHAPITRE VII. — <i>Des avantages secondaires à attendre du Monopole.....</i>	247
a) Le Monopole au point de vue politique.....	247
L'autorité de l'Etat, — l'intérêt stratégique et mili- taire, — l'unité de l'Empire allemand.....	248

b) Les possibilités économiques et sociales du Monopole.	249
Economie de combustible, diminution des transports de charbon.....	250
L'industrie électro-chimique et la fabrication de l'azote.	
Suppression effective des monopoles d'installation...	252
Le monopole contribuerait à arrêter le dépeuplement des campagnes, à encourager les industries nais- santes, à vivifier les régions arriérées.....	259

CONCLUSION

L'unification des entreprises de production et de dis- tribution de l'énergie électrique est chose fatale.	265
Le Monopole, nécessaire, aurait de nombreux avan- tages.....	267
Il ne doit pas être fiscal.....	273
Il peut, sans être privé, ne pas être d'Etat.....	275
Comment pourrait être conçu un projet de réorganisa- tion nationale de la production et de la distribution de l'énergie électrique dans l'intérêt de la collec- tivité	276

